

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

0214011 PAB afd. 13, Møllen (Bygn. 2 og 3)  
Larsensvej 1A  
3230 Græsted

Du betaler hvert år **19.600 kr.**  
mere, end du behøver i energjudgifter\*

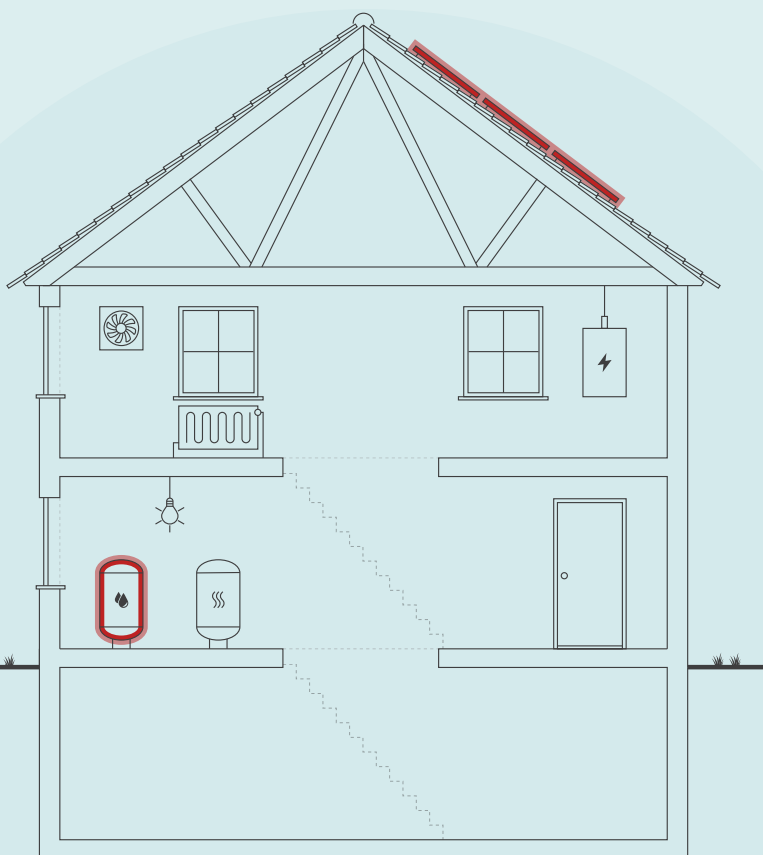
### ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

- 1** Bygn. 2 & 3 - Kælder bygn. 3 -  
Isoleringskappe til Grundfos  
Alpha2

Årlig besparelse: 400 kr.  
Investering: 300 kr.
- 2** Bygn. 2 - Montage af nye solceller

Årlig besparelse: 7.100 kr.  
Investering: 67.500 kr.
- 3** Bygn. 3 - Montage af nye solceller

Årlig besparelse: 4.700 kr.  
Investering: 67.500 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	114.400 kr.	106.200 kr.	8.200 kr.
El til andet	122.200 kr.	108.800 kr.	13.400 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	2.000 kr.	-2.000 kr.
Samlet energjudgift	236.600 kr.	217.000 kr.	19.600 kr.
Samlet CO <sub>2</sub> -udledning	15,43 ton	13,22 ton	2,22 ton

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

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



På denne side får du hjælp til at igangsætte de energiforbedringer, som energikonsulenten har fremhævet. Du kan sammenligne tiltagene på tværs af økonomi, klima og praktiske forhold, ligesom der til hvert forslag er en trinvis guide til at komme i gang med energiforbedringerne.

På de følgende sider i rapporten finder du detaljeret information om energikonsulentens forbedringsforslag.

### BYGN. 2 & 3 - KÆLDER BYGN. 3 - ISOLERINGSKAPPE TIL GRUNDFOS ALPHA2

- 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**  
400 kr./årligt



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



**Investering**  
300 kr.



**Renoveringstid**  
Op til 2 dage

### BYGN. 2 - 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**  
7.100 kr./årligt



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



**Investering**  
67.500 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 2 dage til 1 uge

### BYGN. 3 - 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**  
4.700 kr./årligt



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



**Investering**  
67.500 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 2 dage til 1 uge

#### ENERGIPRISER

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

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

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

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

#### Adresse

Larsensvej 1A  
3230 Græsted

#### Energimærkningsnummer

311649595

#### Gyldighedsperiode

15. december 2022 - 15. december 2032

#### Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S  
CVR-nr.: 35128417

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>AUTOMATIK</b> Montering af automatik med udetemperaturkompensering (ny blandesløjfe), Isolering af varmerør op til 60 mm, ny varmfordelingspumpe	7.300 kr.	88.400 kr.	886 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSRØR</b> Bygn. 2 & 3 - Kælder bygn. 3 - Isoleringsskappe til Grundfos Alpha2	400 kr.	300 kr.	46 kg CO <sub>2</sub>
<b>SOLCELLER</b> Bygn. 2 - Montage af nye solceller	7.100 kr.	67.500 kr.	746 kg CO <sub>2</sub>
<b>SOLCELLER</b> Bygn. 3 - Montage af nye solceller	4.700 kr.	67.500 kr.	539 kg CO <sub>2</sub>
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
<b>LOFTRUM</b> Bygn. 2 - Efterisolering af loftsrum med 250 mm isolering	2.500 kr.		289 kg CO <sub>2</sub>
<b>LOFTRUM</b> Bygn. 3 - Efterisolering af loftsrum med 250 mm isolering	1.700 kr.		190 kg CO <sub>2</sub>
<b>UDNYTTET TAGRUM</b> Bygn. 2 - Udvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering	1.800 kr.		207 kg CO <sub>2</sub>
<b>UDNYTTET TAGRUM</b> Bygn. 3 - Udvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering	1.300 kr.		151 kg CO <sub>2</sub>

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

**Adresse**

Larsensvej 1A  
3230 Græsted

**Energimærkningsnummer**

311649595

**Gyldighedsperiode**

15. december 2022 - 15. december 2032

**Udarbejdet af**

Rambøll Danmark A/S  
CVR-nr.: 35128417

# 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 bygningerne, som er rentable at gennemføre eller kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Rapporten beskriver hvad forbedringerne går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og 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 vejrl, 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 BEREKNEDNE 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

Larsensvej 1A  
3230 Græsted

#### Energimærkningsnummer

311649595

#### Gyldighedsperiode

15. december 2022 - 15. december 2032

#### Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S  
CVR-nr.: 35128417



## BYGNINGSBESKRIVELSE / Larsensvej 1A, 3230 Græsted

ADRESSE Larsensvej 1A, 3230 Græsted		BBR NR. 270-4813-2	BFE NR. 2318558
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)			OPFØRELSESÅR 1988
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING Ikke angivet	VARMEFORSYNING Fjernvarme	SUPPLERENDE VARME Ingen	BOLIGAREAL I BBR 814 m <sup>2</sup>
OPVARMET BYGNINGSAREAL 822 m <sup>2</sup>	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m <sup>2</sup>	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 0 m <sup>2</sup>	ERHVERVSAREAL I BBR 0 m <sup>2</sup>



ENERGIMÆRKE



ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSFORSLAG



ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSFORSLAG

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

### Opvarmning

FORSYNINGSFORM Fjernvarme	VARMEBEHOV I kWh 71.950	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM 71,95 MWh fjernvarme
------------------------------	----------------------------	---

### Andre energibehov

EL TIL ANDET* El til bygningsdrift	kWh 113
El til forbrug	25.374

\*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**  
Larsensvej 1A  
3230 Græsted

**Energimærkningsnummer**  
311649595

**Gyldighedsperiode**  
15. december 2022 - 15. december 2032

**Udarbejdet af**  
Rambøll Danmark A/S  
CVR-nr.: 35128417

**BYGNINGSBESKRIVELSE / Møllegården 1, 3230 Græsted**

ADRESSE Møllegården 1, 3230 Græsted		BBR NR. 270-4813-3	BFE NR. 2318558
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)			OPFØRELSESÅR 1988
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING Ikke angivet	VARMEFORSYNING Fjernvarme	SUPPLERENDE VARME Ingen	BOLIGAREAL I BBR 428 m <sup>2</sup>
OPVARMET BYGNINGSAREAL 427,8 m <sup>2</sup>	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m <sup>2</sup>	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 0 m <sup>2</sup>	UOPVARMET KÆLDERETAGE 143 m <sup>2</sup>
<b>C</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSFORSLAG	

**BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV**

**Opvarmning**

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	46.020	46,02 MWh fjernvarme

**Andre energibehov**

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	60
El til forbrug	13.868

\*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmefordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

## ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Fjernvarme  
550 kr. pr. MWh  
Fast afgift: 49.438 kr. pr. år

---

Elektricitet til andet end opvarmning  
3,10 kr. pr. kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad samme dato som energimærket er indberettet.

Elprisen pr. kWh er beregnet i energimærket inkl. alle afgifter, gebyrer og moms.

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

## 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: 600171  
CVR-nummer: 35128417

Rambøll Danmark A/S  
Prinsensgade 11  
9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk  
tlf. 51611000

Ved energikonsulent  
Mads Hedeman Madsen

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 15. december 2022 til den 15. 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.

## 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

Larsensvej 1A  
3230 Græsted

### Energimærkningsnummer

311649595

### Gyldighedsperiode

15. december 2022 - 15. december 2032

### Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S  
CVR-nr.: 35128417

Dette energimærke omfatter:

BBR bygning 2: Larsensvej 1A, 3230 Græsted  
BBR bygning 3: Møllegården 1, 3230 Græsted

Der er indhentet tegningsmateriale ved Gribskov kommune som har dannet grundlag for opmåling og bestemmelse af konstruktioners isoleringsforhold. Der er foretaget stikprøvemål på stedet.

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.

Der har i forbindelse med besigtigelse været adgang til loftrum, kælder samt til følgende lejemål:

Møllegården 5, 3230 Græsted

Ejendomsmester oplyser at lejlighederne er identisk hvad angår konstruktioner og tekniske anlæg. Der forefindes en enkelt radiator i kælderen i bygn. 3, som ikke vurderes at kunne opvarme kælderen tilstrækkeligt., men blot holde kælderen frostfri.

I forbindelse med etablering af energibesparende tiltag, kan man nogle gange få tilskud igennem Energistyrelsen. Energimærket kan i den forbindelse bruges til at dokumentere energibesparelsen. Det er vigtigt at tage kontakt til Energistyrelsen ([www.ens.dk](http://www.ens.dk) eller [www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)) og undersøge reglerne inden man går i gang med tiltag. De her i rapporten anslåede investeringsomkostninger er angivet uden tilskud.

I forbindelse med forslag på montering af automatik og blandsløjfe skal investering sammenlægges med investering i rød etagebygning i samme afdeling. (Afd. 13 Møllen)

For råd og vejledning til gennemførelse af energibesparende tiltag henvises til Videncenter for energibesparelser i bygninger på [www.byggeriogenergi.dk](http://www.byggeriogenergi.dk).

Nogle energibesparelsesforslag er taget med i energimærkningsrapporten selvom de ikke er rentable. Det er gjort for at synliggøre at der er en besparelsesmulighed, men at den ikke nødvendigvis er rentabel. Dette for at bygningsejeren kan prioritere sin indsats. Der kan også være andre grunde end energimæssige til at foretage forbedringer, f.eks. udskiftning af vinduer hvis de er nedslidte.

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

#### Adresse

Larsensvej 1A  
3230 Græsted

#### Energimærkningsnummer

311649595

#### Gyldighedsperiode

15. december 2022 - 15. december 2032

#### Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S  
CVR-nr.: 35128417



På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af dine bygninger, energikonsulentens forslag til energiforbedringer og tilhørende energiløsninger.

Nogle forbedringsforslag er rentable. Det betyder, at du sparer mere på dit energiforbrug inden for energiforbedringens levetid, end energiforbedringen koster at gennemføre.

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

Nogle forbedringsforslag kan med fordel overvejes ved renoveringer, eller hvis der er bygningsdele, der alligevel skal udskiftes. Investeringsprisen til forbedringsforslag ved renovering, er ikke angivet da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

## TAG OG LOFT

### LOFTRUM

#### STATUS

Bygn. 2 - Loftsrumsrum vurderes i gns. isoleret med 150 mm mineraluld da store dele af isoleringen af sammenfaldet. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygn. 3 - Loftsrumsrum vurderes i gns. isoleret med 150 mm mineraluld da store dele af isoleringen af sammenfaldet. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Bygn. 2 - Efterisolering af loftsrumsrum med 250 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isolering af loftsrumsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.

#### ÅRLIG BESPARELSE

2.500 kr.

#### INVESTERING

#### RENOVERINGSFORSLAG

Bygn. 3 - Efterisolering af loftsrumsrum med 250 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isolering af loftsrumsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.

#### ÅRLIG BESPARELSE

1.700 kr.

#### INVESTERING

### UDNYTTET TAGRUM

#### STATUS

Bygn. 2 - Skråvægge er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygn. 3 - Skråvægge er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold vurderes efterisoleret efter samme forhold som bygn. 2.

#### Adresse

Larsensvej 1A  
3230 Græsted

#### Energimærkningsnummer

311649595

#### Gyldighedsperiode

15. december 2022 - 15. december 2032

#### Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S  
CVR-nr.: 35128417

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 2 - Udvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 325 mm. Det foreslås at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tag nedtages, og der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.	1.800 kr.	
Bygn. 3 - Udvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 325 mm. Det foreslås at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tag nedtages, og der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.	1.300 kr.	

## YDERVÆGGE

### HULE YDERVÆGGE

#### STATUS

Bygn. 2 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygn. 3 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

## VINDUER, ØVENLYS OG DØRE

### FACADEVINDUER

#### STATUS

Bygn. 2 & 3 - Primært består vinduer af typer monteret med 2 lags energirude med varm kant. Der er enkelte typer monteret med 3 lags energirude med varm kant og enkelte typer monteret med 2 lags energirude med kold kant.

### ØVENLYS

#### STATUS

Bygn. 2 & 3 - Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 og 3 lags energirude med kold kant.

## YDERDØRE

### STATUS

Bygn. 2 - Facadeparti mod øst med glasdør, monteret med 2 lags termorude.

Bygn. 3 - Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Bygn. 2 & 3 - Terrassedør med flere flere fag, monteret med 2 lags energiruder med kold kant.

## GULVE

### TERRÆNDÆK

#### STATUS

Bygn. 2 - Terrændæk hvor kælderen ikke er udgravet vurderes udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygn. 3 - Terrændæk hvor kælderen ikke er udgravet vurderes udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

### ETAGEADSKILLELSE

#### STATUS

Bygn. 3 - Gulv mod uopvarmet kælder, letklinkerbeton med trægulv vurderes isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

### KRYBEKÆLDER

#### STATUS

Bygn. 2 - Gulv mod krybekælder udført af letklinkerbeton med trægulv, vurderes isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

## VENTILATION

### VENTILATION

#### STATUS

Bygn. 2 & 3 - Der er naturlig ventilation i hele bygningen. 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**

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernevarmehovedstik kommer ind i bygning 3 i afdelingen og fordeler ud til bygning 1 og 2.

### VARMEPUMPER

**STATUS**

Bygn. 2 & 3 - Der er ingen varmpumper i bygningen'rne og der er ikke lavet forslag om varmpumpe da bygningerne ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.

## VARMEFORDELING

### VARMEFORDELING

**STATUS**

Bygn. 2 & 3 - Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

### VARMERØR

**STATUS**

Bygn. 2 - Krybekælder - Varmerør ført i krybekælderen vurderes i gns. udført som 3/4" stålør. Varmerørene vurderes isoleret med gns. 30 mm isolering.

I jord mellem bygn. 2 og 3. Varmerør vurderes udført som type DN 32, fremført under jorden i præisoleret kappe.

Bygn. 3 - Kælder - Varmerør vurderes udført som gns. 3/4" stålør. Varmerørene vurderes isoleret med gns. 30 mm isolering.

### VARMEFORDELINGSPUMPER

**STATUS**

Bygn. 2 & 3 - Der er ingen varmfordelingspumpe i bygningerne.

**Adresse**

Larsensvej 1A  
3230 Græsted

**Energimærkningsnummer**

311649595

**Gyldighedsperiode**

15. december 2022 - 15. december 2032

**Udarbejdet af**

Rambøll Danmark A/S  
CVR-nr.: 35128417

## AUTOMATIK

### STATUS

Bygn. 2 & 3 - Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Bygn. 2 & 3 - Der er ikke monteret automatik med udetemperaturkompensering.

### RENOVERINGSFORSLAG

Bygn. 2 & 3 - Der monteres automatik med udetemperaturkompensering for reducere af varmetab fra rør og øget komfort. Automatikken kan f.eks. være Danfoss ECL Comfort 310 som har mulighed for internetslutning og derigennem fjernstyring og fjernovervågning. Der leveres og installeres automatik, motorventil og blandesløjfe med varmfordelingspumpe..

Bygn. 2 - Krybekælder - Isolering af varmerør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

Bygn. 3 - Kælder - Isolering af varmerør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

### ÅRLIG BESPARELSE

7.300 kr.

### INVESTERING

88.400 kr.

## VARMT BRUGSVAND

### VARMTVANDSRØR

### STATUS

Bygn. 2 - Krybekælder - Brugsvandsrør i krybekælder med cirkulation vurderes udført som gns. 28 mm rustfri stålør. Rørene vurderes isoleret med gns. 30 mm isolering.

Bygn. 2 - opvarmet zone - Brugsvandsrør i opvarmet zone med cirkulation vurderes udført som gns. 28 mm rustfri stålør. Rørene vurderes isoleret med gns. 30 mm isolering.

Bygn. 2 - I jord - Brugsvandsrør i opvarmet zone med cirkulation vurderes udført som gns. 28 mm rustfri stålør. Rørene vurderes isoleret med gns. 30 mm isolering.

Bygn. 2 & 3 - Kælder bygn. 3 - Pumpehuset på cirkulationspumpen Grundfos Alpha2 25-60 N er uisoleret

Bygn. 2 & 3 - Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Bygn. 3 - Kælder - Brugsvandsrør i krybekælder med cirkulation vurderes udført som gns. 28 mm rustfri stålør. Rørene vurderes isoleret med gns. 30 mm isolering.

Bygn. 3 - opvarmet zone - Brugsvandsrør i opvarmet zone med cirkulation vurderes udført som gns. 28 mm rustfri stålør. Rørene vurderes isoleret med gns. 30 mm isolering.

### RENOVERINGSFORSLAG

Bygn. 2 & 3 - Kælder bygn. 3 - Montering isoleringskappe på Grundfos Alpha2 cirkulationspumpen

### ÅRLIG BESPARELSE

400 kr.

### INVESTERING

300 kr.

### Adresse

Larsensvej 1A  
3230 Græsted

### Energimærkningsnummer

311649595

### Gyldighedsperiode

15. december 2022 - 15. december 2032

### Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S  
CVR-nr.: 35128417

## VARMTVANDSPUMPER

### STATUS

Bygn. 2 & 3 - Kælder bygn. 3 - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en nyere automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60 N.

## VARMTVANDSBEHOLDER

### STATUS

Bygn. 2 & 3 - Kælder bygn. 2 - Varmt brugsvand produceres i 1500 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering af fabrikat Kähler & Breum type: KLHR

## EL

### BELYSNING

#### STATUS

Bygn. 2 - Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med LED & sparepærer. Lyset er timerstyret.

Bygn. 3 - Kælder - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

### SOLCELLER

#### STATUS

Bygn. 2 - Der er ingen solceller på bygningen.

Bygn. 3 - Der er ingen solceller på bygningen.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Bygn. 2 - Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 22,5 m<sup>2</sup>. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagetets økonomi.

#### ÅRLIG BESPARELSE

7.100 kr.

#### INVESTERING

67.500 kr.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Bygn. 3 - Montering af solceller på tagflade mod vest. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 22,5 m<sup>2</sup>. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagetets økonomi.

#### ÅRLIG BESPARELSE

4.700 kr.

#### INVESTERING

67.500 kr.

#### Adresse

Larsensvej 1A  
3230 Græsted

#### Energimærkningsnummer

311649595

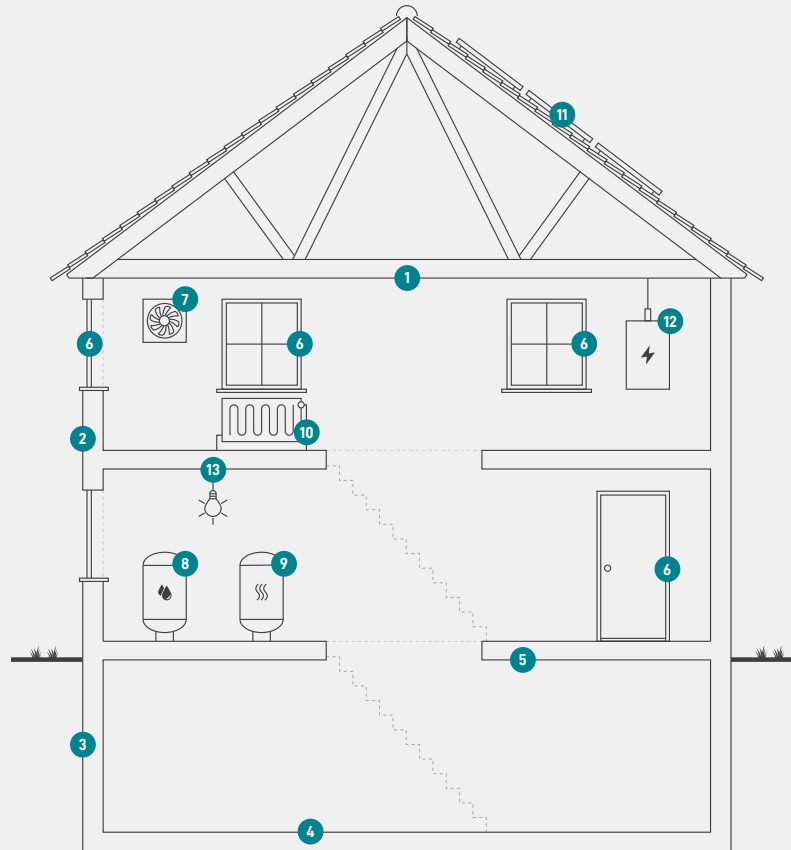
#### Gyldighedsperiode

15. december 2022 - 15. december 2032

#### Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S  
CVR-nr.: 35128417

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

Larsensvej 1A  
3230 Græsted

#### Energimærkningsnummer

311649595

#### Gyldighedsperiode

15. december 2022 - 15. december 2032

#### Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S  
CVR-nr.: 35128417

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**0214011 PAB afd. 13, Møllen (Bygn. 2 og 3)  
Larsensvej 1A  
3230 Græsted**

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 15. december 2022 til den 15. december 2032  
Energimærkningsnummer: 311649595



# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**0214011 PAB afd. 13, Møllen (Bygn. 2 og 3)  
Møllegården 1  
3230 Græsted**

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 15. december 2022 til den 15. december 2032  
Energimærkningsnummer: 311649595