Energistyrelsen

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

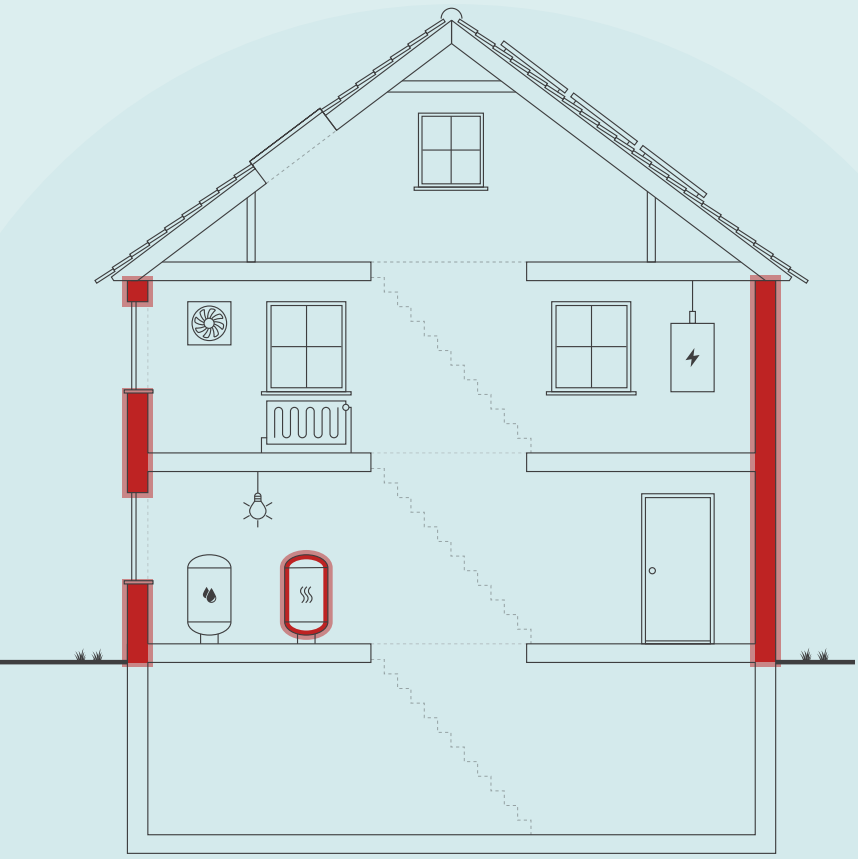
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Gundsølillevej 2
4000 Roskilde

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE

E

Du betaler hvert år 179.300 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



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

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Konvertering fra el-varme til centralvarme (del af tagetage).

Årlig besparelse:	18.700 kr.
Investering:	28.000 kr.

2 Udvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 300 mm.

Årlig besparelse:	14.600 kr.
Investering:	65.000 kr.

3 Installation af ny luft/vand varmepumpe.

Årlig besparelse:	62.800 kr.
Investering:	350.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Naturgas	174.300 kr.	0 kr.	174.300 kr.
El til opvarmning	92.600 kr.	118.000 kr.	-25.400 kr.
El til andet	123.200 kr.	92.800 kr.	30.400 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	390.100 kr.	210.800 kr.	179.300 kr.
Samlet CO_2-udledning	30,80 ton	10,11 ton	20,69 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
Gundsølillevej 2
4000 Roskilde

Energimærkningsnummer
311643576

Gyldighedsperiode
18. november 2022 - 18. november 2032

Udarbejdet af
Energiingeniørerne ApS
CVR-nr.: 35894675

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.

KONVERTERING FRA EL-VARME TIL CENTRALVARME (DEL AF TAGETAGE).

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Konvertering fra el-varme til centralvarme (del af tagetage).
3. Læs mere om energiforbedringer på sparenergi.dk
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
18.700 kr./årligt

CO_2-reduktion
-68 kg./årligt

Investering
28.000 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

UDVENDIG EFTERISOLERING AF VÆGGE MOD UOPVARMET RUM MED 300 MM.

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Isolering af tung ydervæg, udefra"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-tung-ydervaeg-udefra
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_2-reduktion
1.468 kg./årligt

Investering
65.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

INSTALLATION AF NY LUFT/VAND VARMEPUMPE.

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Skift til luft til vand-varmepumpe"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/skift-til-luft-til-vandvarmepumpe
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
62.800 kr./årligt

CO_2-reduktion
13.615 kg./årligt

Investering
350.000 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 besparelses-forslag 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 sparenergi.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.

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

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

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO_2
LOFTRUM Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 mm isolering.	5.100 kr.	43.700 kr.	504 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Efterisolering af skunkrum med 200 mm isolering.	7.300 kr.	63.300 kr.	730 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm isolering.	5.700 kr.	53.600 kr.	565 kg CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Udvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 300 mm.	14.600 kr.	65.000 kr.	1.468 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af vinduer med 2-lags termoruder.	5.700 kr.	109.100 kr.	565 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af dør mod uopvarmet tagrum.	700 kr.	12.900 kr.	68 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af yderdøre med 2-lags termoruder.	3.300 kr.	79.000 kr.	325 kg CO_2
KRYBEKÆLDER Nedrivning af eksisterende krybekælder og etablering af nyt terrændæk med 300 mm isolering.	21.700 kr.	520.000 kr.	2.178 kg CO_2
VARMEANLÆG Konvertering fra el-varme til centralvarme (del af tagetage).	18.700 kr.	28.000 kr.	-68 kg CO_2
VARMEPUMPER Installation af ny luft/vand varmepumpe.	62.800 kr.	350.000 kr.	13.615 kg CO_2
VARMTVANDSPUMPER Udskiftning af pumpe i brugsvandsanlæg.	1.500 kr.	7.500 kr.	74 kg CO_2
BELYSNING Installation af LED panel med dagslysstyring og bevægelsesmelder i tekøkken.	300 kr.	2.300 kr.	11 kg CO_2
BELYSNING Installation af LED paneler med dagslysstyring og bevægelsesmelder i lille legestue.	1.100 kr.	9.300 kr.	40 kg CO_2
BELYSNING Installation af LED belysning med dagslysstyring og bevægelsesmelder i rum med el-radiatorer.	1.700 kr.	17.800 kr.	58 kg CO_2
BELYSNING Installation af LED panel med dagslysstyring og bevægelsesmelder i indgang til bibliotek.	400 kr.	4.800 kr.	16 kg CO_2
BELYSNING Installation af LED panel med dagslysstyring og bevægelsesmelder i indgang til institution.	300 kr.	3.600 kr.	10 kg CO_2

SOLCELLER Montage af nyt solcelleanlæg.	51.800 kr.	315.000 kr.	2.921 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
UDNYTTET TAGRUM Udvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering.	5.100 kr.		506 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af vinduer med 1+1 lags glasruder.	7.700 kr.		772 kg CO_2

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

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål: Mærkningen synliggør bygningens beregnede energibehov og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning sælges eller udlejes. På baggrund af det beregnede energibehov tildeles boligen en karakter på energimærkningsskalaen fra A2020 til G.

Rapporten giver et overblik over de energimæssige forbedringer af bygningen, som er rentable at gennemføre eller kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Rapporten beskriver hvad forbedringerne går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og 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 BEREGNEDE 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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE / Gundsølillevej 2, 4000 Roskilde

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Gundsølillevej 2, 4000 Roskilde			265-190892-1	2167605
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Biograf, teater, koncertsted mv. (411)				1952
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
Ikke angivet	Blokvarme	Elvarme	0 m²	939 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
745 m²	251 m²	0 m²	234 m²	

E	A 2010	A 2010
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Naturgas	95.440	8.676,4 m³ naturgas
Elektricitet	24.685	24.685 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	8.357
El til forbrug	24.473

*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:

Naturgas
20,1 kr. pr. m³

Elektricitet til opvarmning
3,75 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning
3,75 kr. pr. kWh

Rapportens el- og gaspris er anvendt ud fra en gennemsnitsvurdering, da energipriserne varierer dagligt og i forhold til valg af leverandør. Aktuelle dagspriser og lign. tilbud kan eksempelvis søges via elpris.dk eller gasprisguiden.dk.

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør. Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder ikke oplysninger om det faktiske forbrug, da det ikke er blevet gjort tilgængeligt for energikonsulenten ved udførelsen af energimærket.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energibesparelsesforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører, da de angivne priser alene skal betragtes som vejledende. Desuden bør det undersøges om energiforbedringen kræver myndighedsgodkendelse.

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette variere meget på det frie el marked.

For en konkret vurdering af ejendommens isoleringsmæssige tilstand, skal der udføres destruktive indgreb i klimaskærmen.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsbesigtigelsen ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

FIRMA

Firmanummer: 600472
CVR-nummer: 35894675

Energiingeniørerne ApS
Rådhuspladsen 9, 2. th.
4200 Slagelse

www.energiing.dk
kontakt@energiing.dk
tlf. 28728728

Ved energikonsulent
Dara Tawfik Othman

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 18. november 2022 til den 18. november 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

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

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

GENERELT:

Energimærkningen er udarbejdet efter retningslinjerne i den gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Energimærket er beregnet som et standardforbrug, der baseres på en fyringssæson for et normalår, som er bestemt ud fra vejrstatistik fra DMI og Teknologisk Institut. Alle rum, som indgår i det opvarmede areal, er forudsat opvarmet til 20 °C. Der kan være store forskelle mellem disse standardforudsætninger, og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen, samt forbrug af varmt brugsvand.

Der er foretaget en vejledende opmåling af bygningen, kun til brug for energimærkningen.

TILGÆNGELIGHED:

En del af kælderen anvendes af en lystfiskerklub. Der var ikke adgang til denne del.

ØVRIGE BEMÆRKNINGER:

Varmecentralen er placeret i BBR bygning nr. 2.

Aflæst varmeforbrug for 2021: 50.169,65 m3 naturgas
Beregninget varmeforbrug for bygning 1 og 2: 49.623,63 m2 naturgas

Der er rimelig god overensstemmelse mellem aflæst og beregnet varmeforbrug.

Aflæst el-forbrug for 2021: 207.650,46 kWh el
Beregnet el-forbrug for bygning 1 og 2: 214.382 kWh el

Der er rimelig god overensstemmelse mellem aflæst og beregnet varmeforbrug.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal er mindre end erhvervsarealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Dette skyldes, at kælder ikke indgår som opvarmet areal.

GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

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

Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Inden isolering af loftsrum 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. Areal: ca. 115 m2. Besparelse i energienheder: 202,7 m3 naturgas 248 kWh el til opvarmning 1 kWh el til andet end opvarmning	5.100 kr.	43.700 kr.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Hanebåndsloft er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Skunkvægge og skunkgulv er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionerne er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Skråvægge skønnes isoleret med 100 mm mineraluld iht. renoveringstidspunkt og de øvrige målte forhold.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	7.300 kr.	63.300 kr.

Efterisolering af skunkvægge og skunkgulv med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Areal: ca. 166,5 m2. Besparelse i energienheder: 293,6 m3 naturgas 358 kWh el til opvarmning 1 kWh el til andet end opvarmning		
RENOVERINGSFORSLAG Efterisolering af hanebåndslofter med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. Areal: ca. 140,9 m2 Besparelse i energienheder: 227,3 m3 naturgas 277 kWh el til opvarmning 1 kWh el til andet end opvarmning	**ÅRLIG BESPARELSE** 5.700 kr.	**INVESTERING** 53.600 kr.
RENOVERINGSFORSLAG Udvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 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. Areal: ca. 115 m2 Besparelse i energienheder: 203,6 m3 naturgas 248 kWh el til opvarmning 1 kWh el til andet end opvarmning	**ÅRLIG BESPARELSE** 5.100 kr.	**INVESTERING**

YDERVÆGGE

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Vægge mod uopvarmet uopvarmet tagrum skønnes om halvstens massive og uisolerede teglvægge. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE** 14.600 kr.	**INVESTERING** 65.000 kr.

Udvendig efterisolering med 300 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. 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 tekniske installationer føres med ud i ny væg. Areal: ca. 30 m2. Besparelse i energienheder: 590,9 m3 naturgas 720 kWh el til opvarmning 2 kWh el til andet end opvarmning		

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Sydgavl er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendigt. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 150 mm mineraluld iht. konstruktionstykkelse.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vindue mod syd i tagetage samt vinduer mod vest i institution er med 2-lags energiruder.

Vinduer i sydgavl (stueetage) samt øvrige vinduer i institution er med 2-lags termoruder.

Resterende vinduer er med 1+1 lags glasruder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Vinduer, som pt. er med 2-lags termoruder, udskiftes til nye vinduer med lavenergiruder (energiklasse A). Areal: ca. 16,5 m2 Besparelse i energienheder: 227,3 m3 naturgas 277 kWh el til opvarmning	5.700 kr.	109.100 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
	7.700 kr.	

Vinduer, som pt. er med 1+1 lags glasruder, udskiftes til nye vinduer med lavenergiruder (energiklasse A). Areal: ca. 37,4 m2 Besparelse i energienheder: 310,9 m3 naturgas 379 kWh el til opvarmning		

OVENLYS

STATUS

Ovenlys er med 2-lags energiruder.

YDERDØRE

STATUS

Yderdøre i institution er med 2-lags energiruder.

Yderdøre i bibliotek er med 2-lags termoruder.

Dør mod uopvarmet tagrum er uisoleret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Dør mod uopvarmet tagrum udskiftes til ny med isolerede fyldninger. Areal: ca. 1,76 m2 Besparelse i energienheder: 27,3 m3 naturgas 33 kWh el til opvarmning	700 kr.	12.900 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Yderdøre, der pt. er med 2-lags termoruder, udskiftes til nye yderdøre med lavenergiruder (energiklasse A). Areal: ca. 9,75 m2 Besparelse i energienheder: 130,9 m3 naturgas 160 kWh el til opvarmning	3.300 kr.	79.000 kr.

GULVE

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulv mod uopvarmet kælder er træbjælkelag med 25 mm Arkimåtter på indskud mellem bjælker. Konstruktions- og isoleringsforhold er iht. tidligere energimærkningsrapport, hvor der henvises til tegningsmateriale, som undertegnede ikke har haft adgang til.

KRYBEKÆLDER

STATUS

Gulv mod krybekælder er træbjælkelag med 25 mm Arkimåtter på indskud mellem bjælker. Konstruktions- og isoleringsforhold er iht. tidligere energimærkningsrapport, hvor der henvises til tegningsmateriale, som undertegnede ikke har haft adgang til.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende krybekælder fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør, må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Areal: ca. 260 m2. Besparelse i energienheder: 876,4 m3 naturgas 1068 kWh el til opvarmning 3 kWh el til andet end opvarmning	21.700 kr.	520.000 kr.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Zone: Toiletter
Type: Naturlig ventilation via aftrækskanaler
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Køkken i institution
Type: Mekanisk udsugning
Luftskifte: 1,8 l/s/m²

El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Øvrige rum
Type: Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

VARMEANLÆG

VARMEANLÆG

STATUS

Bygningen opvarmes via kedel placeret i bygning 2, som ikke indgår i dette energimærke. For mere detaljeret beskrivelse henvises til energimærkningsrapport for Gundsølillevej 6, 4000 Roskilde.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det foreslås at fjerne el-radiatorer og i stedet montere nye vandbårne radiatorer, der tilsluttes eksisterende varmeanlæg. Besparelse i energienheder: -880,9 m3 naturgas 9690 kWh el til opvarmning	18.700 kr.	28.000 kr.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ingen varmepumpe i bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås installation af ny luft/vand varmepumpe. Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen leverer varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand. Selve indedelen kan placeres i eksisterende teknikrum. Det er vurderet, at det eksisterende fordelingsanlæg kan efterleve drift med frem-/returløbstemperatur på hhv. 60 og 40 grader. Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet.	62.800 kr.	350.000 kr.

Besparelse i energienheder: 8676,4 m3 naturgas -29661 kWh el til opvarmning -59 kWh el til andet end opvarmning		

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Opvarmning sker primært via radiatorer (fjernvarme). Varmefordelingsrør skønnes udført som 2-strengs anlæg.

Der er supplerende opvarmning med el-radiatorer i det store rum i den sydlige ende af tagetagen.

VARMERØR

STATUS

Varmerør i kælder og krybekælder skønnes med 20 mm isolering ud fra stikprøver.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-100. Pumpen har en maksimal effekt på 163 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i kælder og forsyner radiatorer.

AUTOMATIK

STATUS

Der er monteret termostatventiler på radiatorer til regulering af rumtemperatur.

Der er automatisk temperaturstyring på el-radiatorer.

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Brugsvandsrør med cirkulation skønnes med 15 mm gennemsnitligt iht. stikprøver.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos, type UP 20-15 N. Pumpen har en maksimal effekt på 65 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i kælder. Pumpen er CTS styret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe, som Grundfos Alpha2. Besparelse i energienheder: 376 kWh el til andet end opvarmning	1.500 kr.	7.500 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres i 56 ltr. præisoleret Metro Therm el-vandvarmer af typen 622. Vandvarmeren er placeret i teknikrum i kælder.

EL

BELYSNING

STATUS

Lille legestue belyses med 8 stk. lysstofsrør af 36 W + 1 stk. lysstoftsrør. Lyset betjenes manuelt.

Børne-WC belyses med 1 stk. sparepære á 8 W. Lyset betjenes manuelt.

Indgang til institution belyses med to stk. lysstofsrør á 36 W. Lyset betjenes manuelt.

Køkken belyses med 2 stk. lysstofsrør á 36 W. Lyset betjenes manuelt.

Stort legerum belyses med 6 stk. lysstofsrør á 28 W. Lyset betjenes manuelt.

Lille mødelokale belyses med 1 stk. kompaktlysrør á 28 W. Lyset betjenes manuelt.

Depot 1 belyses med 1 stk. kompaktlysrør á 28 W. Lyset betjenes manuelt.

Mødelokaler belyses med 8 stk. kompaktlysrør á 28 W. Lyset betjenes manuelt.

Kontor belyses med 1 stk. kompaktlysrør á 28 W. Lyset betjenes manuelt.

Rum nr. 1 belyses med 1 stk. kompaktlysrør á 28 W. Lyset betjenes manuelt.

WC ved kontor belyses med 1 stk. sparepære á 8 W (skønnet). Lyset betjenes manuelt.

WC ved bibliotek belyses med 1 stk. sparepære á 8 W (skønnet). Lyset betjenes manuelt.

Tekøkken belyses med 1 stk. kompaktlysrør á 28 W. Lyset betjenes manuelt.

Tagetage mod nordvest belyses med 5 stk. glødepærer á 60 W. Lyset betjenes manuelt.

Trapperum belyses med 1 stk. glødepære á 60 W. Lyset betjenes manuelt.

Lokale med el-radiatorer i tagetage belyses med 12 stk. lysstofsrør á 28 W. Lyset betjenes manuelt.

Depot 2 og 3 belyses med to stk. glødepærer á hhv. 40 og 60 W. Lyset betjenes manuelt.

Tekøkken belyses med 1 stk. glødepære á 40 W. Lyset betjenes manuelt.

WC 4 belyses med 1 stk. glødepære á 60 W. Lyset betjenes manuelt.

Indgang til bibliotek belyses med to stk. lysstofsrør á 28 W. Lyset betjenes manuelt.

Bibliotek belyses med 28 stk. lysstofsrør á 28 W. Der er dagslysstyring.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der installeres nye armaturer med LED belysning i tekøkken. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Besparelse i energienheder: -2,7 m3 naturgas -4 kWh el til opvarmning 90 kWh el til andet end opvarmning	300 kr.	2.300 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der installeres nye armaturer med LED belysning i lille legestue. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Besparelse i energienheder: -11,8 m3 naturgas -15 kWh el til opvarmning 354 kWh el til andet end opvarmning	1.100 kr.	9.300 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Der installeres nye armaturer med LED belysning i rum med el-radiatorer. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Besparelse i energienheder: -23,6 m3 naturgas -29 kWh el til opvarmning 594 kWh el til andet end opvarmning	1.700 kr.	17.800 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Der installeres nye armaturer med LED belysning i indgang til bibliotek. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Besparelse i energienheder: -3,6 m3 naturgas -5 kWh el til opvarmning 127 kWh el til andet end opvarmning	400 kr.	4.800 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Der installeres nye armaturer med LED belysning i indgang til institution. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Besparelse i energienheder: -2,7 m3 naturgas -3 kWh el til opvarmning 84 kWh el til andet end opvarmning	300 kr.	3.600 kr.

SOLCELLER

STATUS

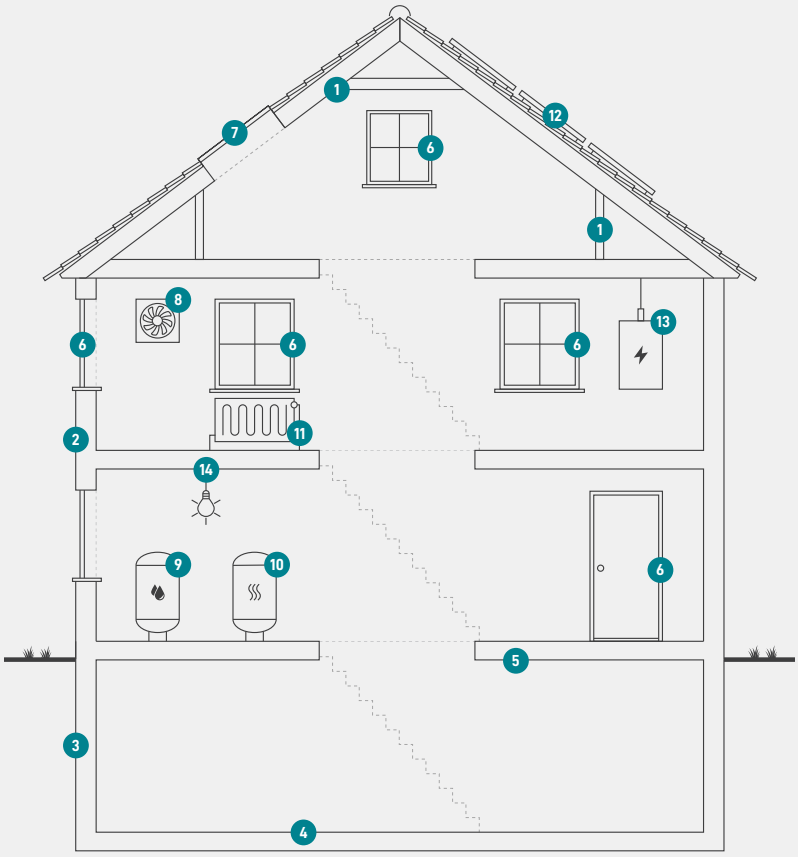
Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	51.800 kr.	315.000 kr.

Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 105 m².Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. 5918 kWh el til opvarmning 7871 kWh el til andet end opvarmning 1038 kWh el overskud fra solceller		

IKONFORKLARING

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 kældervægge, 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 uopvarmet kælder.

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

8
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

9
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

10
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

11
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

12
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

13
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

14
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Gundsølillevej 2
4000 Roskilde

Større bygninger over 600 m2, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | **E** | F | G

Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. november 2022 til den 18. november 2032
Energimærkningsnummer: 311643576