

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Biskop Svanes Vej 35B
3460 Birkerød



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 5. maj 2018
Til den 5. maj 2028.

Energimærkningsnummer 311313974



Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de 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.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug 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 har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.



BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke C



Årligt varmeforbrug

2.517,3 m ³ naturgas	17.722 kr
Samlet energjudgift	17.722 kr
Samlet CO ₂ udledning	5,65 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO₂-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR15, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loftsrum er isoleret med 225 mm mineraluld i husets oprindelige del, medens tilbygningens tag er isoleret med 245 mm isolering..		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 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.		500 kr. 0,15 ton CO ₂

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge omkring husets oprindelige del fra underside af kældervinduer til tagfod er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Ydervægge i tilbygget havestue er udført som 42 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 190 mm mineraluld.		
LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge i lysning mod tagrum ved ovenlysvindue i toiletrum er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200-250 mm mineraluld.		

<p>KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge består af 30 cm betonvæg. Kælderydervægge i beton er alle uisolerede.</p>		
<p>FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udføres, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.</p>	68.000 kr.	1.800 kr. 0,56 ton CO ₂
<p>Vinduer, døre ovenlys mv.</p>	Investering	Årlig besparelse
<p>VINDUER Huset er med både nye og lidt ældre vinduer samt et oprindeligt vindue mod garage med et lag enkeltglas. De nye vinduer er monteret med trelags energirude med varm kant og isoleret ramme. Der er derudover nyere vinduer i bl.a. tilbygning som er forsynet med 2 lags energirude med varm kant og i bl.a. kælder er vinduer hovedsaglig forsynet med 2 lags energiruder med kold kant.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Vindue med et lag enkeltglas mod garage foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.</p>		0 kr. -0,01 ton CO ₂
<p>OVENLYS Ovenlysvinduer i husets oprindelige del er monteret med tolags energirude med kold kant, medens ovenlys i tilbygning skønnes monteret med energiruder med varm kant. Ovenlysvindue er monteret med tolags energirude..</p>		
<p>YDERDØRE Glasyderdør mod opvarmet garage er med enkeltfag, monteret med etlags glastrude. Hoveddør og terrassedør i tilbygning med enkeltfag er monteret med tolags energirude. Altandør med enkeltfag, monteret med trelags energirude. Massiv garageport er uisoleret. Terrassedør med enkeltfag, monteret med tolags energirude.</p>		
<p>FORBEDRING Eksisterende massive og uisolerede garageport foreslås udskiftet til ny port med isolerede fyldninger.</p>	16.000 kr.	600 kr. 0,19 ton CO ₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Eksisterende yderdør mod garage foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.

0 kr.
-0,01 ton CO₂

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**TERRÆNDÆK**

Terrændæk i tilbygning er forsynet med gulvvarme og er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.

KÆLDERGULV

Oprindeligt kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisolert. I to kælderværelser samt i kælderbad og vaske/fyrrum er gulvene renoveret og isoleret med ca. 200-300 mm leca og 100 mm terrænbatts. Der er gulvvarme i kælderbadeværelset.

FORBEDRING VED RENOVERING

Fjernelse af oprindelige kældergulve og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast 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.

600 kr.
0,19 ton CO₂

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

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

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p>KEDLER Ejendommen opvarmes med gas. Kedel er installeret i 1997 og er af typen Viessmann Mirola. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre kondenserende solokedel, isoleret og med kappe. Der er integreret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmtvandsbeholder i kedlen.</p>		
<p>VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.</p>		
<p>FORBEDRING Der foreslås installation af ny luft/luft varmepumpe. Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varm luft, der indblæses i det rum hvor indedelen placeres. Selve indedelen får bedste udnyttelse og dækningsareal, ved placering i stue</p> <p>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. I forbindelse med evt. montering af varmepumpe anbefales det at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 11,5 kvm. 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>	60.300 kr.	4.400 kr. 1,65 ton CO ₂
<p>SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.</p>		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvarme i begge badeværelser og tilbygning.</p>		
<p>VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre automatisk trinstyret pumpe med en max-effekt på ca. 60 W. Pumpen er af typen Grundfos ups 20-50.</p>		

AUTOMATIK

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

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i 100 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Dokumentationsmateriale:

Ved udførelsen af energimærket har følgende tegninger været til rådighed: Kopier af originale plan, snit og facadetegninger i 1:100 fra husets opførelse i 1954 og fra tilbygning i 2007.

Energikonsulentens oplysninger og de udregnede arealer til udarbejdelse af energimærket er baseret på foreliggende tegningsmateriale, sammen med registrering og opmålinger på stedet samt på konsulentens faglige skøn.

Der var ved bygningsgennemgangen adgang til alle rum.

Der foreligger attest for hulmursisolering med Rockwool i 1962.

Beregnet forbrug i energimærket:

I energimærkningen indgår det beregnede varmeforbrug til rumopvarmning og til opvarmning af varmt brugsvand samt det beregnede el-forbrug til drift af pumper på varmeanlæg og brugsvandsanlæg, idet der korrigeres for det varmetilskud til bygningen, der stammer fra beboere, solindfald og elektriske apparater.

Konklusion:

Huset, som er fra 1954, lever ikke op til nutidens standard for isolering i alle konstruktioner, og der er ved gennemgangen fundet enkelte rentable besparelsesforslag på det samlede varmeforbrug bl.a. efterisolering af kælderydervægge mv.

Der gøres opmærksom på, at besparelser er beregnet i forhold til det beregnede forbrug.

Der må påregnes en normal løbende vedligeholdelse af f.eks. termoglas, fuger, tætningslister og udvendigt træværk.

Isolering af varme og varmtvandsrør bør jævnligt kontrolleres og repareres i nødvendig omfang, ligesom det anbefales, at varmeanlægget kontrolleres og justeres minimum 1 gang årligt.

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	68.000 kr.	243,6 m ³ Naturgas 14 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdøre	16.000 kr.	81,8 m ³ Naturgas 4 kWh Elektricitet	600 kr.
Varmeanlæg				
Varmepumper	Installation af ny luft/luft varmepumpe og Montage af nye solceller	60.300 kr.	537,3 m ³ Naturgas 139 kWh Elektricitet 526 kWh Elektricitet overskud fra solceller	4.400 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering	65,5 m ³ Naturgas 3 kWh Elektricitet	500 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer	-3,6 m ³ Naturgas	0 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende terrassedøre	-3,6 m ³ Naturgas	0 kr.
Kældergulv	Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	81,8 m ³ Naturgas 4 kWh Elektricitet	600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Biskop Svanes Vej 35B, 3460 Birkerød
BBR nr	230-13353-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelsesår	1954
År for væsentlig renovering	2007
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	146 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal	253 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	107 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Energimærket vedrører ejendommen Biskop Svanes Vej 35B, 3460 Birkerød, matr. nr. 13 l, Birkerød By, og der er kun registreret en bygning. Energimærke og energiplan er udført efter seneste udgave af Håndbog for energikonsulenter, udarbejdet af Energistyrelsen. Beregningerne er foretaget i edb-programmet Energy 10.

Bygningen:

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus i en etage med kælder.

Huset anvendes og er registreret som helårsbeboelse.

Huset er opført i 1954 og tilbygget i 2007.

Husets samlede boligareal udgør iht. BBR 146 kvm. inkl. 6 kvm bad i kælderen.

Der er ved besigtigelsen ikke fundet afvigelser fra oplysningerne i BBR-meddelelsen.

Kælder på 113 kvm er medregnet i det opvarmede areal, da denne er forsynet med varmekilde/radiatorer eller gulvvarme.

Husets samlede opvarmede areal udgør således 253 kvm.

Ydervægge er udført som hulmure.

Tagkonstruktionen er udført som sadeltag med gitterspær.

Tagdækning på huset er ståltagplader.

Huset opvarmes med naturgas.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas7,04 kr. per m³
 Elektricitet til andet end opvarmning2,00 kr. per kWh

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for naturgas samt el. Priser er hentet fra de respektive leverandørs hjemmesider.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

Energistyrelsen har udviklet BedreBolig-ordningen, der gør det nemmere for dig som husejer at renovere din bolig på en energirigtig måde. Tag en uforpligtende snak med en BedreBolig-rådgiver. Se mere på www.bedrebolig.dk.

FIRMA

Firmanummer 600453
 CVR-nummer 31061369

Arkitektfirmaet Ole Kjølhede ApS

Ledagersti 15, 2720 Vanløse
<http://www.arkitektolekjelhede.dk/>
arkitekt@olekjelhede.dk
 tlf. 21 49 76 67

Ved energikonsulent
 Ole Kjølhede

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på <http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage> Det certificerede energimærkningsfirma

behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Biskop Svanes Vej 35B
3460 Birkerød



Energistyrelsen

Gyldig fra den 5. maj 2018 til den 5. maj 2028

Energimærkningsnummer 311313974