

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
for blandet bolig og erhverv
Adelgade 84
8660 Skanderborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 29. november 2016
Til den 29. november 2026.

Energimærkningsnummer 311214972



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.



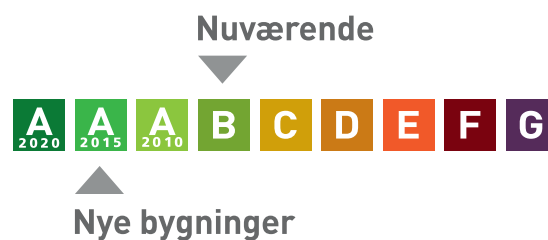
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Årligt varmekonsum

31,34 MWh fjernvarme	25.350 kr
29,71 MWh fjernvarme	25.361 kr
Samlet energjudgift	50.712 kr
Samlet CO ₂ udledning	8,61 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 Bolig: Loftet over forhuset er isoleret med ca. 35-40 cm papiruld.		
FLADT TAG Bolig/erhverv: Det flade tag over baghuset er isoleret med ca. 35-40 cm papiruld. Erhverv: Det flade tag mod tagterrasse er isoleret med ca. 30 mm papiruld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Bolig/erhverv: Ydervægge i baghus består generelt af 30 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 70 mm isolering. Der er foretaget ændringer i dør- og vindueshuller, hvor tilmuringer er udført som hulmur med isolering, men omfanget er ikke umiddelbart præciseret. Erhverv: Ydervægge omkring teknik og kundetoilet er udført som 30 cm massiv mur. Væggene er uden isolering. Erhverv: Ydervæg mod gade i stort lejemål består af 30 cm massiv teglvæg, der er uisolert.		

Erhverv: Ydervægge i lille lejemål består mod port og gård af 12 cm skalmur med indvendig pladebeklædning og 190 mm isolering.

Erhverv: Ydervægge i stort lejemål består mod syd af massiv teglvæg med en indvendig mur af lecablokke. Ellers er der ingen isolering i konstruktionen.

FORBEDRING VED RENOVERING

Erhverv: Indvendig efterisolering med 70 mm isolering på massive ydervægge. 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 ny væg.

2.400 kr.
0,70 ton CO₂

LETTE YDERVÆGGE

Bolig: Ydervægge i forhuset er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 250 mm mineraluld.

Erhverv: Ydervæg i lille lejemål er mod gade udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 250 mm mineraluld.

KÆLDER YDERVÆGGE

Bolig/erhverv: Ydervægge i kælder består mod jord af 30 cm massiv tegl-/betonvægge, der indvendigt er afrettet med 5 cm lecablokke. Hulrummet mellem lecablokke og ydervæg varierer, men skønnes at være ca. 3 cm i gennemsnit. Hulrummet er opfyldt med lecanødder. Under terræn er kælderydervæggen isoleret med 100 mm flamingo på udvendig side.

FORBEDRING VED RENOVERING

Bolig/erhverv: Udvendig efterisolering med 100 mm isolering på massive kælderydervægge over jord. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse.

500 kr.
0,13 ton CO₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse

VINDUER

Bolig/erhverv: Alle vinduer er nye elementer, der er monteret med trelags energiruder.

OVENLYS

Ovenlys er monteret med trelags energirude.

YDERDØRE

Bolig/erhverv: Alle yderdøre og terrassedøre er nye elementer, der er monteret med trelags energiruder. Dog med følgende undtagelser:

- Skydedørsparti mod gade i stort butiksløjemål er med 2 lags energiruder.
- Dør til teknikrum er en isoleret pladedør uden glas.

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Bolig/erhverv: Terrændæk i kælder er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Erhverv: Terrændæk i stueetagen i er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm polystyrenplader under betonen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på håndværkeres oplysninger.

FORBEDRING VED RENOVERING

Fjernelse af eksisterende terrændæk i kælder 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.

1.800 kr.
0,52 ton CO₂

ETAGEADSKILLELSE

Etageadskillelse over port er mod det fri udført af træ/bjælker, der er isoleret med 300 mm papiruld og 50 mm mineraluld.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Bolig: 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 intakte.

Zone: Erhverv i kælder

Naturlig ventilation

Luftskifte: 0,3 l/s/m²

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Butikker, restauranter mv.

Naturlig ventilation

Luftskifte: 0,9 l/s/m²

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Det er normalt heller ikke tilladt at skifte til varmepumpe som primærforsyning i områder med forsyning af fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der er ikke medtaget forslag om dette, da det ikke vurderes rentabelt.		

Varmedfordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Bolig: Den primære opvarmning af boligerne sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelser. Erhverv: Den primære opvarmning af erhvervslejemålene sker via gulvvarme i begge erhvervslejemål. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden radiatorer i opvarmede kælderrum og på 1. sal.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmedfordelingsanlægget er der i hvert erhvervslejemål monteret en Alpha2 pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på 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 etageareal pr. år i boligerne. I erhvervsdelen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 67 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter pr. installation indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Mere info herom findes i Håndbog for Energikonsulenter 2016 8.9.2, stk. 4.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres via individuel gennemstrømningsvandvarmere i hvert lejemål, fabrikat Hoval.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Erhverv: Belysningen i det lille lejemål består af armaturer med LED belysning. Erhverv: Belysningen i det store lejemål består i kælder og stueetage af armaturer med LED belysning. I kontor på 1. sal er der monteret armaturer med kompaktør.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Bolig: Montering af solceller på tagflade over baghuset. Det anbefales, at der monteres et 3,6 kWp solcelleanlæg med et areal på ca. 22,5 kvm. Det bør undersøges, om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagens økonomi. Inden investering bør der foretages en dimensionering/beregning af anlægget i forhold til det faktiske elforbrug i bygningen.	63.000 kr.	4.900 kr. 2,15 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv: Montering af solceller på tagflade over baghuset. Det anbefales, at der monteres et 3,6 kWp solcelleanlæg med et areal på ca. 22,5 kvm. Det bør undersøges, om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagens økonomi. Inden investering bør der foretages en dimensionering/beregning af anlægget i forhold til det faktiske elforbrug i bygningen.		2.600 kr. 2,15 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er oprindeligt bygget i 1928, og var opført i 2 plan med kælder under en del af baghuset. Ejendommen har lige gennemgået en omfattende renovering/ombygning, hvor der samtidigt er tilføjet en ekstra etage på forhuset.

Energimærkningen er udarbejdet på baggrund af bygningsgennemgang samt tegninger af bygningen, som er rekvireret af energikonsulenten hos ejers arkitekt. Konstruktionsbeskrivelser og isoleringstykkelser er med udgangspunkt i tegningsmaterialet, besigtigelsen samt oplysninger fra håndværkere på pladsen. Der er fortaget supplerende opmåling af bygningen.

Ejers repræsentant (håndværker) var til stede ved besigtigelsen, og han har bidraget med alle oplysninger vedrørende konstruktionsopbygninger og isoleringstykkelser, der er ændret i forhold til tegningsmaterialet.

Ved besigtigelsen resterede der en del arbejder i enkelte lejligheder men ingen arbejder, der har

betydning for energimærkningen.

Der er ikke foretaget destruktive indgreb på bygningen.

Almindeligt el-forbrug i boliger (lys, hvidevarer osv.) er ikke omfattet af energimærkningen. Belysning er erhvervslokaler medregnes i energimærkningen.

Priser for udførelse af energibesparende foranstaltninger indeholder et skøn. Det anbefales altid at indhente pris fra entreprenør/håndværker, inden arbejdet igangsættes.

I de årlige besparelser er der ikke indregnet eventuelle renteudgifter eller andre låneomkostninger.

De udregnet tilbagebetalingstider er taget ud fra det beregnede forbrug. Dermed kan de reelle tilbagebetalingstider være længere/kortere, hvis det faktisk forbrug bliver mindre/større end det beregnede.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

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
El				
Solceller	Bolig: Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 3,6 kW	63.000 kr.	2.240 kWh Elektricitet 1.007 kWh Elektricitet overskud fra solceller	4.900 kr.

BESPARELSFORSLAG 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			
Massive ydervægge	Erhverv: Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 70 mm	4,94 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	2.400 kr.
Kælder ydervægge	Bolig/erhverv: Udvendig efterisolering af massive kælderydervægge over jord med 100 mm	0,90 MWh Fjernvarme	500 kr.
Terrændæk	Bolig/erhverv: Ophugning af eksisterende terrændæk i kælder og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	3,69 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.800 kr.
El			
Solceller	Erhverv: Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 3,6 kW	2.111 kWh Elektricitet 1.136 kWh Elektricitet overskud fra solceller	2.600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Adelgade 84, 8660 Skanderborg

Adresse	Adelgade 84, 8660 Skanderborg
BBR nr.....	746-12979-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1928
År for væsentlig renovering.....	2016
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	356 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	464 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	928,3 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	143,1 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	0 m ²
Energimærke	B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der findes endnu ikke en komplet udført BBR meddelelse på det pågældende tidspunkt, hvor bygningen er besigtiget, da ombygningen endnu ikke er færdigmeldt.

Arealerne anført under BBR-arealer er efter egen opmåling, da den gældende BBR meddelelse ikke passer til bygningen efter ombygningen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNED FORBRUG

Ejers varmekonsum er ikke oplyst. Da hele ejendommen er ombygget og renoveret, er tidligere års varmekonsum ikke relevant.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	530,00 kr. per MWh
	8.740 kr. i fast afgift per år
Fjernvarme.....	468,75 kr. per MWh
	11.434 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,20 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....	1,30 kr. per kWh

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

Elprisen pr. kWh er beregnet i energimærket inkl. alle afgifter, gebyrer og moms. Afhængig af elleverandør vil den anvendte elpris kunne variere.

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.

FIRMA

Firmanummer 600494

CVR-nummer 37923362

EnergiConsult ApS

Raadhustorvet 1K, 7900 Nykøbing M

jebi@energiconsult.dk

tlf. 22523012

Ved energikonsulent

Morten Klausholm

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

for blandet bolig og erhverv
Adelgade 84
8660 Skanderborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 29. november 2016 til den 29. november 2026

Energimærkningsnummer 311214972