

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Skanderborgvej 90
Skanderborgvej 90
8000 Aarhus C



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 1. februar 2016
Til den 1. februar 2026.

Energimærkningsnummer 311156500



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 D

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



Årligt varmeforbrug

82.890 kWh fjernvarme	46.859 kr
Samlet energjudgift	46.859 kr
Samlet CO ₂ udledning	11,69 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 Hanebåndsloftet er isoleret med 350 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmaterialet.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Væg mod uopvarmet kælder består af 12 cm massiv og uisolert teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmaterialet. Væg mod uopvarmet kælder består af 24 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmaterialet.		
LETTE YDERVÆGGE Væg og tag i ventilationsrum Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmaterialet. Gavle i ventilationsrum Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmaterialet.		

KÆLDER YDERVÆGGE

Kælderydervægge består af 48 cm massiv teglvæg.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmaterialet.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude, energiklasse C.

YDERDØRE

Yderdøren er endnu ikke opsat. Der installeres en dør med tolags energirude, energiklasse C.

Massiv yderdør mod uopvarmet kælderrum er uisolaret.

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**ETAGEADSKILLELSE**

Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker m. sandindskud og rørpuds, er isoleret med 50 + 20 mm mineraluld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmaterialet.

KÆLDERGULV

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

LINJETAB

iht. HB2016

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er naturlig ventilation i tørrekælderen via en trækkanal til det fri.

Der er monteret et nyt mekanisk ventilationsanlæg, der ventilerer hele bygningen. Der er indblæsningsventiler i beboelsesrum og udsugning i bad og køkken. Aggregat med modstrømsvarmeveksler er placeret i isoleret loftsrums. Bygningen anses for at være normal tæt.

Type Exhausto V350HLEC2.

VENTILATIONSKANALER

Ventilationskanaler i loftsrums. Isoleret med 150 mm mineraluld.

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. Da bygningen forsynes med billig fjernvarme og anlæg til varme og varmt brugsvand er helt nye, vurderes det ikke at være rentabelt at installere en varmepumpe.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Da bygningen forsynes med billig fjernvarme og eksisterende anlæg til varme og varmt brugsvand (der ikke umiddelbart er forberedt til integration af et solvarmeanlæg) er helt nye og dækker hele bygningen, vurderes det ikke at være rentabelt at installere et solvarmeanlæg.		

Varmedeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengsanlæg.		
VARMERØR Varmetilslutningsrør er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmefordelingsrør i kælder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af varmedelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		400 kr. 0,12 ton CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER I forbindelse med ventilationsanlæggets varmeblæse er monteret en Alpha2 pumpe med en effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos. På varmedelingsanlægget er monteret en Alpha2 pumpe med en effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.		

AUTOMATIK

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring af fremløbstemperaturen.

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.

VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør til varmtvandsveksler er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 35 mm PEX-rør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe i brugsvandsuniten. Det har ikke været muligt åbne uniten, men det oplyses, at der er tale om en Alpha2L 15-60.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix. Da uniten er lukket, har det ikke været muligt at inspicere isoleringsniveauet. Der antages 20mm PUR

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i trappeopgangen er endnu ikke opsat. Det oplyses, at der opsættes LED-armaturer med PIR-styring. Belysningen i kælderen er endnu ikke opsat. Det oplyses, at der opsættes LED-armaturer med PIR-styring.		
APPARATER Vaskeri med vaskemaskine og tørretumbler. Det har ikke været muligt at besigtige de specifikke maskiner. Det skal dog bemærkes, at man ved evt. udskiftning bør installere maskiner med det på tidspunktet bedste energimærke. Tørretumbleren bør være en varmepumpetørretumbler.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. Montage af et solcelleanlæg vil kun have meget begrænset indflydelse på energimærket, da bygningsdriften ikke kræver et stort strømforbrug. Med de nye, timebaserede afregningsregler vil det sandsynligvis heller ikke være nogen gevinst for beboerne at opsætte et anlæg til at dække deres private strømforbrug.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningsbeskrivelse og anvendelse:

Nærværende energimærke er gældende for en ældre boligejendom beliggende på adressen Skanderborgvej 90, 8000 Aarhus.

Ejendommen forsynes via direkte fjernvarmestik i teknikrum i kælderen.

Bygningen er blevet renoveret løbende og undergår i øjeblikket en større renovering med installation af mekanisk ventilation med varmegenvinding, efterisolering af loft og installation af nye anlæg til varme og varmt brugsvand.

Utilgængelige rum:

Der var i forbindelse med besigtigelsen adgang til kælderarealer, trappeopgang, loft alle lejligheder. Renoveringen var dog stadig i gang, og det har derfor ikke været muligt at se de tekniske installationer fuldt færdiginstallerede. Isoleringsniveau på tekniske installationer beror derfor på, hvad der kunne ses på besigtigelsen, samt hvad ansvarlige for renoveringen kunne oplyse. Energimærket er baseret på disse oplysninger (fx isoleringsniveau på loft, rør osv.).

Destruktive undersøgelser:

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen, men klimaskærmen har flere steder været åben under besigtigelsen.

Tegningsmateriale:

Der er i forbindelse med udarbejdelse af energimærket indhentet planer, snit, facadetegninger samt korte beskrivelser af renoveringsprojektet.

Brugstid:

168 timer per uge.

Rumtemperatur:

Bygningen er forudsat opvarmet til 20 C°.

Kælderen regnes som uopvarmet. Dog er tørrerummet regnet som delvist opvarmet.

Driftsjournal:

Der er ikke udleveret driftsjournaler, og det hidtidige varmekonsum kendes ikke. Det vurderes dog, at varmekonsumet vil ændre sig en del fremover pga. renoveringen.

Arealer:

Det opvarmede areal er beregnet på baggrund af tegningsmaterialet samt opmålinger på stedet.

Forslag til energibesparelse:

Da ejendommen netop er under kraftig renovering, hvor man allerede har foretaget de relevante investeringer for at minimere energikonsumet, er det ikke muligt at gennemføre rentable energibesparende foranstaltninger.

Der er et enkelt forslag i forbindelse med renovering.

Forslag som har vist sig ikke at være rentable og med lange tilbagebetalingstider er udeladt af rapporten.

Vedvarende energi:

Der er ikke angivet forslag om montering af solceller – se punktet vedvarende energi.

Udførelse og indhentning af tilbud:

Før et eller flere forslag til besparelse udføres, anbefales det at få udarbejdet et defineret projekt på arbejdet. Der gøres opmærksom på, at der kan være behov for myndighedsgodkendelse, samt at gældende regler skal følges i de enkelte tilfælde.

Enhedspriser er vejledende og kan kun opnås i forbindelse med udførelse af større arbejder. Det anbefales at indhente ét eller flere tilbud.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

st, 1., 2. dør 1 og 3				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Skanderborgvej 90	Skanderborgvej 90, 8000 Aarhus C.	50	6	0
st, 1., 2. dør 2				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Skanderborgvej 90	Skanderborgvej 90, 8000 Aarhus C.	61	3	0
st, 1., 2. dør 4				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Skanderborgvej 90	Skanderborgvej 90, 8000 Aarhus C.	49	3	0

Kommentar

De i energimærket anvendte lejlighedstyper er baseret på arealangivelserne, der fremgår af BBR-meddelelsen. Energiforbruget er udregnet på bygningsniveau og fordelt ud på de enkelte lejligheder efter deres respektive størrelser. Derfor er fordelingen af energiforbruget i energimærket på de enkelte lejligheder ikke helt retvisende, da de lejlighederne i stueetagen vil have et større varmebehov end lejlighederne på 2. sal.

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
Varmeanlæg			
Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør op til 50 mm	820 kWh Fjernvarme	400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Skanderborgvej 90, 8000 Aarhus C

Adresse	Skanderborgvej 90, 8000 Aarhus C
BBR nr.....	751-418604-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1942
År for væsentlig renovering.....	1976
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	630 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	641,48 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	11,48 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	93,6 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	D

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

Bygningsbeskrivelsen i BBR-meddelelsen stemmer godt overens med det besigtigede, og arealopgørelserne er præcise.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det har ikke været muligt at indhente retvisende forbrugsoplysninger. Da ejendommen i øjeblikket er under kraftig renovering, der bl.a. vil forbedre ejendommens energimæssige profil, vurderes det hidtidige forbrug dog ikke at være synderligt relevant.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	0,49 kr. per kWh
	6.450 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,10 kr. per kWh

Den anvendte strømpris er hentet på elpristavlen.dk som en sandsynlig pris for området.
Fjernvarmeprisen er hentet fra Fjernvarme Aarhus gennem beregningsprogrammet Energy10.

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 600299

CVR-nummer 64045628

MOE A/S

Buddingevej 272, 2860 Søborg

<http://www.moe.dk>

psk@moe.dk

tlf. 44576000

Ved energikonsulent

Philip Steensgaard Klausen

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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

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:

Energimærkningsnummer 311156500

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

Energimærke

Skanderborgvej 90
Skanderborgvej 90
8000 Aarhus C



Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. februar 2016 til den 1. februar 2026

Energimærkningsnummer 311156500