

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Trommesalen 3
1614 København V



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 19. februar 2018
Til den 19. februar 2028.

Energimærkningsnummer 311298347



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.



Energistyrelsen

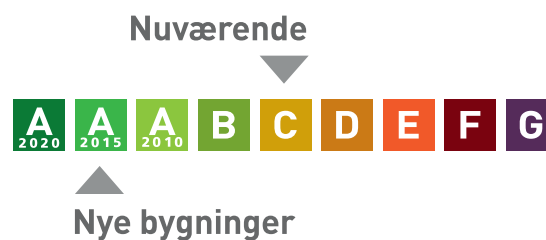
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2010

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



Årligt varmeforbrug

154,65 MWh fjernvarme	142.305 kr
Samlet energiudgift	142.305 kr
Samlet CO ₂ udledning	21,81 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
<p>FLADT TAG Tagterrasse tilhørende 6. sal: Tagterrasse tilhørende lejlighederne på 6. sal er isoleret med 245 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p> <p>Tagterrasse - Fælles: Tagterrasse ovenpå 6. sal er isoleret med 395 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p>		
<p>Ydervægge</p> <p>MASSIVE YDERVÆGGE Stueetagen til 4. sal: Ydervægge består af 39-60 cm massiv teglvæg, fra stueetagen til 4. sal. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue samt tjekket med tegninger.</p> <p>5. og 6. sal: Udvalgte ydervægge på 5. og 6. sal mod gården består af Ytong energy+, 400mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p>		
<p>FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive teglydervægge. 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.</p>	1.154.400 kr.	32.500 kr. 6,92 ton CO ₂

<p>LETTE YDERVÆGGE 5. og 6. sal: Udvalgte ydervægge på 5. og 6. sal er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 345 mm mineraluld.</p>		
<p>KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 60 cm massiv betolvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</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 udformes, 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>	168.300 kr.	6.900 kr. 1,47 ton CO ₂
<p>Vinduer, døre ovenlys mv.</p>	Investering	Årlig besparelse
<p>VINDUER Vinduer er generelt nye fra 2016 med 2 lags lavenergi vinduer fra STM. Vinduerne i det runde opgangstårn er ikke udskiftet og fremstår med 1- lags glas.</p>		
<p>FORBEDRING Udskiftning af de eksisterende opgangsvinduer med 1-lags glas foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.</p>	43.600 kr.	2.200 kr. 0,46 ton CO ₂
<p>YDERDØRE 2 Opgangsdøre ses som massive uisolerede yderdøre.</p>		
<p>FORBEDRING Eksisterende massive og uisolerede yderdør foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.</p>	16.500 kr.	700 kr. 0,13 ton CO ₂

Gulve	Investering	Årlig besparelse
<p>ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod uopvarmet kælder fremstår som følgende:</p> <p>1) Beton med trægulv på strøer er isoleret med 150 mm mineraluld. Gulvet er udført med gulvvarme</p> <p>2) Træbjælkelag med 300mm isolering. Gulvet er udført med gulvvarme.</p> <p>3) Trappeopgang: Betondæk uisoleret</p> <p>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra ejeroplysninger, da ejer netop har renoveret ejendommen.</p> <p>Etageadskillelse i portgennemgang: Uisoleret bjælkelag med lerindskud. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		
<p>FORBEDRING Etageadskillelse i portgennemgang: Isolering af uisoleret etageadskillelse mod det fri med 250 mm isolering. Der isoleres mellem bjælker og monteres nyt nedhængt loft på underside af etageadskillelsen. Udførelse skal foregå efter godkendte anvisninger, der dels skal sikre korrekt montage og dels for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser.</p>	26.600 kr.	5.700 kr. 1,21 ton CO ₂
<p>FORBEDRING Etageadskillelse i trappeopgang: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført af træ/bjælker. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.</p>	11.500 kr.	1.200 kr. 0,25 ton CO ₂
<p>KÆLDERGULV Kældergulv mod vest med gulvvarme: Er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.</p> <p>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra ejeroplysninger som netop har renoveret ejendommen.</p>		

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Lejemål:

Der er monteret nye mekaniske ventilationsanlæg, der ventilerer alle boliger. Der er indblæsningsventiler i beboelsesrum og udsugning i bad og køkken. Aggregat med modstrømsvarmeveksler er placeret i teknikrum i hver lejlighed. Bygningen anses for at være normal tæt.

Trappeopgange:

Der er naturlig ventilation i trappeopgangene. Bygningen vurderes 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>FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.</p>		
<p>Varmefordeling</p>		
<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 stueetagen samt 5. sal og 6. sal.</p>		
<p>VARMERØR Varmefordelingsrør er isoleret med rørskåle.</p>		
<p>VARMEFORDELINGSPUMPER Hovedpumpe: På varmfordelingsanlægget i kælderens teknikrum er der monteret en Magna 3 pumpe med en max-effekt på 193 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Lejligheder med gulvarme: På varmfordelingsanlægget er monteret en blandesløjfe i hver lejemål med en Alpha 2 pumpe med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos. Butik med gulvarme: På varmfordelingsanlægget er monteret en Alpha 2 pumpe med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos</p>		
<p>AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer og gulvarme til regulering af korrekt rumtemperatur.</p>		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m ² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør med cirkulation er isoleret med rørskåle.		
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 22 W. Pumpen er vurderet til at være i konstant drift.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 2 x 500 l isoleret varmtvandsbeholdere.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er opført i 1883 og dækker Trommesalen 3, 3A og 3B. Bygningen er på 7 etager og en kælder hvoraf ca. 22% er opvarmet.

Følgende er registreret ved besigtigelsen:

Kælder udgør 258m² heraf 58m² opvarmet

Samlet opvarmet etageareal udgør 1777m², heraf de 68m² indrettet som butik.

Da det registrerede erhvervsareal ved besigtigelsen udgør mindre end 20 % af det samlede areal er hele arealet regnet som bolig.

Der er i kælderen indrettet uopvarmet teknikrum indeholdende varmeinstallationer, som leverer varme og varmt brugsvand til bygningen.

Bygningsejer har for nyligt renoveret bygningen og har derfor udarbejdet tegninger som er anvendt i forbindelse med energimærket.

Beregningen er udført efter håndbog for energikonsulenter 2016.

Da bygningen lige har afsluttet en renovering og forsynes med forholdsvis billig fjernvarme vurderes det ikke relevant at foreslå installation af vedvarende energi.

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				
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	1.154.400 kr.	48,93 MWh Fjernvarme 38 kWh Elektricitet	32.500 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	168.300 kr.	10,39 MWh Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	6.900 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer	43.600 kr.	3,23 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdøre	16.500 kr.	0,93 MWh Fjernvarme	700 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret etageadskillelse mod det fri med 250 mm isolering	26.600 kr.	8,56 MWh Fjernvarme 6 kWh Elektricitet	5.700 kr.

Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering	11.500 kr.	1,79 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.200 kr.
------------------	---	------------	--	-----------

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Trommesalen 3, 1614 København V

Adresse	Trommesalen 3, 1614 København V
BBR nr	101-580059-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1883
År for væsentlig renovering	2016
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	1296 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	564 m ²
Opvarmet bygningsareal	1835 m ²
Heraf tagetage opvarmet	266 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	58 m ²
Uopvarmet kælderetage	200 m ²
Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	76.979 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	65.574 kr. pr. år
Varmeforbrug	147,25 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-04-2016 til 31-03-2017

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	79.588 kr. pr. år
Fast afgift	65.574 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	145.163 kr. pr. år
Varmeforbrug	152,24 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	21,47 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ved bygningsgennemgangen var der adgang til lejlighederne 3A 6. sal, 3A 4. sal, butikken i stueetagen, tagterrasen samt kælderens teknik og pulterrum.

Det er ejers pligt at oplysningerne på BBR er korrekte.
Erhvervsandelen i BBR bør opdateres.

Energimærkningen er udført efter HB2016, der er ikke udført destruktive indgreb, konstruktionerne er identificeret i forbindelse med bygningsgennemgangen, ejers oplysninger samt udleverede tegninger.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det faktiske forbrug er oplyst til 147 MWh fra april 2016 til april 2016. Omregnet til et normalår giver dette 154 MWh ifølge beregningsprogrammet.

Energimærkets energiforbrug er beregnet til 155 MWh, hvilket stemmer fint overens med det faktiske forbrug for normalåret.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	661,81 kr. per MWh
	39.956 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,20 kr. per kWh

Priserne er standard priser fra nettet.

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 600491
CVR-nummer 37903620

Trykprøvning & Energimærkning Danmark ApS

Farsundsvej 16, 8200 Aarhus N
www.tedanmark.dk
kontakt@tedanmark.dk
tlf. 70226677

Ved energikonsulent
Morten Kiil Poulsen

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/energimærkning/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

Trommesalen 3
1614 København V



Energistyrelsen

Gyldig fra den 19. februar 2018 til den 19. februar 2028

Energimærkningsnummer 311298347