

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Bryggergården (Algade 15X,
Rosenhavenstræde 4-8)
Rosenhavestræde 4
4000 Roskilde



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 10. juni 2013
Til den 10. juni 2020.

Energimærkningsnummer 311002766

The logo for Energi Styrelsen, featuring a crown icon above the word "ENERGI" in a bold, orange, sans-serif font, with "STYRELSEN" in a smaller, white, sans-serif font below it.

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Mikael Weiling

MOE A/S

Tørringvej 7, 2610 Rødovre

<http://www.moe.dk>

mwe@moe.dk

tlf. 44576000

Mulighederne for Rosenhavestræde 4, 4000 Roskilde

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
AUTOMATIK B002: Der er monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.		
FORBEDRING Der etableres returventil på forsyningsledninger, så afkølingen øges og straffen undgås.	3.200 kr.	10.200 kr. 2,46 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER B006: Vinduer er generelt udført med 2-lags termorude.		
FORBEDRING B006: Vinduernes glas udskiftes generelt til nye 2-lags energiruder med varm kant. I tandlægeklinik udskiftes ovenlysvinduerne og trappe Rosenhavestræde's trappeopgang udskiftes vinduerne til nye med energiruder.	270.700 kr.	10.900 kr. 2,63 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE B006: Ydervægge i tandlægeklinik består af 36 cm massiv teglvæg jf. tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING B006: Montering af ny indvendig isoleringsvæg på udvendige massive mure til i alt 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.		5.100 kr. 1,22 ton CO ₂

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.

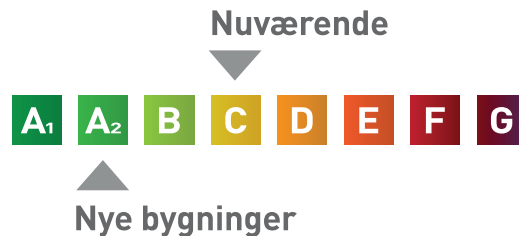
Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt 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

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglements almindelige krav til energirammen.

På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.



Beregnet varmeforbrug pr. år:

99,94 MWh fjernvarme

85.901 kr.

14,09 ton CO₂ udledning

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 BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT B006: Loft i 15R mod uopvarmet tagrum er oplyst isoleret med 300 mm mineraluld. B006: Skråvægge i taglejlighed i Rosenhavestræde 4 skønnes isoleret med 200 mm mineraluld. B006: Hanebåndsløft i taglejlighed er oplyst isoleret med 300 mm mineraluld.		
FLADT TAG B006: Det flade tag over nr. 15X skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING B006: Udvendig isolering af det eksisterende flade tag til i alt 300 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilationsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt, at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.		1.700 kr. 0,40 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE B006: Ydervægge i tandlægeklinik består af 36 cm massiv teglvæg jf. tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING B006: Montering af ny indvendig isoleringsvæg på udvendige massive mure til i alt 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.		5.100 kr. 1,22 ton CO ₂
MASSIVE YDERVÆGGE B006: Ydervægge i Algade 15R samt lille tårn vurderes at bestå af 72 cm massiv teglvæg. Væggene vurderes at være uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING B006: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure til i alt 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.		7.800 kr. 1,89 ton CO ₂
MASSIVE YDERVÆGGE B006: Ydervægge i lejlighed i 15R består af ca. 72 cm massiv teglvæg. Det skønnes at der er udført indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og pladebeklædning. B006: Ydervægge i lejligheder i Rosenhavestræde 4 vurderes at bestå af 60 cm massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg med 150 mm mineraluld og pladebeklædning jf. tegningsmateriale.		
Vinduer, døre ovenlys mv.	Investering	Årlig besparelse
VINDUER B006: Vinduer er generelt udført med 2-lags termorude.		
FORBEDRING B006: Vinduernes glas udskiftes generelt til nye 2-lags energiruder med varm kant. I tandlægeklinik udskiftes ovenlysvinduerne og trappe Rosenhavestræde's trappeopgang udskiftes vinduerne til nye med energiruder.	270.700 kr.	10.900 kr. 2,63 ton CO ₂

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**TERRÆNDÆK**

B006: Terrændæk vurderes at være udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet vurderes uisoleret.

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

B006: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Der er dog ikke monteret aftræksventil fra bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Anlægget er fabrikat Gemina Termix, type VVX Compact 20-TE DF og er placeret i fyrrum		
Varmedeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Generelt: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør vurderes udført som to-strengs anlæg. I restaurantskælder er der udført gulvarme. Herudover er		
VARMERØR B006: Varmefordelingsrør i fyrrum er isoleret med 20 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmedelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Alpha + 15-60		
AUTOMATIK B002: Der er monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.		
FORBEDRING Der etableres returventil på forsyningsledninger, så afkølingen øges og straffen undgås.	3.200 kr.	10.200 kr. 2,46 ton CO ₂
AUTOMATIK Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND B006 bolig forbrug		
VARMTVANDSRØR B006: Brugsvandsrør og cirkulationsledning skønnes isoleret med 20 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER B006: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er der monteret en pumpe med en effekt på 65 W. Pumpen er af fabrikat Alpha2 20-60.		
VARMTVANDSBEHOLDER B004: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer placeret i fyrrum i bygning 6, fabrikat er ukendt da mærkeplade ikke var tilgængelig.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING B006: Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med energisparepærer. Manuel styring.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket dækker Bryggergården

Ejendommen består af 6 bygninger er angivet i BBR med nr. 001-006 og er beliggende på ejendommen Algade 15A, Roskilde 4000. Nærværende energirapport vedrører bygning 006.

Bygninger er inddelt på følgende måde i BBR:

Bygning 006: Algade 15R, Algade 15X og Rosenhavestræde 4-6 og er jf. BBR opført i år 1905 og ombygget i 2008. Den anvendes til beboelse og lægeklinik m.m..

Der er oplyst om en gennemsnitlig driftstid fra kl. 9.00 til 15.30 i 5 dage om ugen. Svarende til ca. 32,5 timer om ugen.

Bygningen er gennemgået d. 30-04-2013.

Alle forbrugsoplysninger er modtaget på ejendommen.

Energikonsulenten havde adgang til repræsentative rum inkl. loftrum og kunne således registrere og kontrollere såvel klimaskærm som tekniske installationer.

Krybekælder var ikke tilgængelig og evt. isoleringslag har ikke kunne registreres.

Til brug for udarbejdelse af energimærket er der blevet udleveret tegninger af bygningens planer og facader. Der ikke modtaget snit. Ejendommen er løbende renoveret igennem de sidste 30 år. Ved bestemmelse af isoleringsgrad på ikke tilgængelige bygningsdele er der således taget udgangspunkt i ejendommens ejers beretning samt bygningsreglementerne fra 1995 (BR95), 2008 (BR08) og 2010 (BR10) og energikonsulentens registreringer.

Ved utilgængelige konstruktioner som skråvægge, loft, brystninger og etageadskillelser, der ikke er angivet i tegningsmaterialet, er opbygning samt isoleringsgrad skønnet ud fra tidstypiske byggeskikke og krav.

Det opvarmede bygningsareal er opmålt på udleveret tegningsmateriale og der er taget kontrolopmåling af udvalgte arealer og facader under energisynet.

De 3 vekslere forsyner delarealer af de 6 bygninger. Det oplyste forbrug er fordelt med udgangspunkt i udleveret varmeregnskab.

Det oplyste forbrug for bygning 006 for 2011/2012 er ca. 66 MWh.

Det samlede beregnede forbrug for bygning 006 udgør ca. 100 MWh svarende til en difference på ca. 34%.

Det lave forbrug kan skyldes flere faktorer såsom:

Utilgængelige konstruktioner er blevet efterisoleret eller bedre isoleret end end antaget samt anden brugeradfærd end antaget.

Ovenstående difference vil ligeledes gøres sig gældende i oplistet besparelsesforslag hvor der ikke med nuværende brugeradfærd kan forventes angivet tilbagebetalingstid.

Ovenstående difference vil ligeledes gøres sig gældende i oplistet besparelsesforslag hvor der ikke med nuværende brugeradfærd kan forventes angivet tilbagebetalingstid.

Hvis alle rentable forslag gennemføres vil ejendommen blive mærket som A2.

Før et eller flere forslag til besparelser udføres, anbefales det, at der udarbejdes veldefinerede projekter. Besparelsesforslag der har en længere tilbagebetalingstid end to gange tiltagets levetid er ikke medtaget under tiltag ved reovering.

Enhedspriser for besparelser er vejledende, og det anbefales, at der altid indhentes flere tilbud. Enhedspriser er, med mindre andet fremgår, baseret på V&S pris bøger og erfaringstal.

Der er ikke monteret solvarmeanlæg i bygningen.

Ud fra nuværende energipris og bygningens varmt brugsvandsbehov vurderes det ikke rentabelt at supplere opvarmningen af varmt brugsvand med solvarme.

Ejendommens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Boliger i Rosenhaven				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Bygning 006	Algade 15M	111	1	5.233
Boliger i Rosenhaven				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Bygning 006	Algade 15M	46	1	2.169
Boliger i Rosenhaven				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Bygning 006	Algade 15M	87	1	4.102
Boliger i Rosenhaven				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Bygning 006	Rosenhavestræde 4	45	7	2.122
Boliger i Rosenhaven				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Bygning 006	Rosenhavestræde 4	85	4	4.007

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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 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.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Vinduer	B006: Udskiftning af glas til 2-lags energirude	270.700 kr.	18,58 MWh fjernvarme 9 kWh el	10.900 kr.
Automatik	E006: Etablering af returventil	3.200 kr.	17,35 MWh fjernvarme 15 kWh el	10.200 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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Fladt tag	B006: Isolering af fladt tag til i alt 300 mm.	2,82 MWh fjernvarme 1 kWh el	1.700 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af massive ydervægge til i alt 150 mm.	8,61 MWh fjernvarme 4 kWh el	5.100 kr.
Massive ydervægge	B006: Efterisolering af massive ydervægge til i alt 100 mm. Algade 15R	13,38 MWh fjernvarme 7 kWh el	7.800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	0 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	42.384 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	42.384 kr.
Varmeforbrug.....	66,00 MWh fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode.....	01-01-2012 til 31-12-2012

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	0 kr. pr. år
Fast afgift	42.384 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	42.384 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	65,26 MWh fjernvarme pr. år
CO ₂ udledning.....	9,20 ton CO ₂ pr. år

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	580,90 kr. pr. MWh fjernvarme
	27.846 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
El	1,98 kr. pr. kWh
Vand.....	55,00 kr. pr. m ³

Det forudsættes at vinduesrammer genbruges ved udskiftning af glas til energiruder.

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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Rosenhavestræde 4, Algade X, R

Adresse	Rosenhavestræde 4
BBR nr	265-878-6
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år	1905
År for væsentlig renovering	2008
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	1158 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	262 m ²
Boligareal opvarmet	1158 m ²
Erhvervsareal opvarmet	262 m ²
Opvarmet areal i alt	1420 m ²

Heraf tagetage opvarmet	177 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²

Energimærke

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.goenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

MOE A/S

Tørringvej 7, 2610 Rødovre
<http://www.moe.dk>
 mwe@moe.dk
 tlf. 44576000

Ved energikonsulent
 Mikael Weiling

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 www.seeb.dk. 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:

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

Energimærke

for Rosenhavestræde 4
4000 Roskilde



Energistyrelsens Energimærkning


ENERGI

STYRELSEN

Gyldig fra den 10. juni 2013 til den 10. juni 2020

Energimærkningsnummer 311002766