

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Otte Ruds Gade 39
8200 Aarhus N



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 6. februar 2013
Til den 6. februar 2023.

Energimærkningsnummer 310023775


ENERGI
STYRELSEN

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 til opvarmning er vist her.

Med venlig hilsen

Lars Christensen

OBH Ingeniørservice A/S

Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk

tlf. 70217240

Mulighederne for Otte Ruds Gade 39, 8200 Aarhus N

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Massiv ydervæg i 1/2 af lejlighederne er 35 cm uisolaret teglstensmur. Isoleringsforhold er fastlagt ved direkte måltagning og tegningsmateriale.		
FORBEDRING Er facader nedslidte med mange revner, afskalninger mv. og derfor trænger til vedligeholdelse, anbefales det at foretage en udvendig facadeisolering med 200 mm. Ud over et højt isoleringsniveau, er der samtidig mulighed for at give bygningen et mere nutidigt facadeudtryk.	202.500 kr.	7.200 kr. 1,86 ton CO ₂

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe af typen Grundfos UPS 25-40		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmtvandsrør og cirkulationsledning. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.	4.500 kr.	500 kr. 0,15 ton CO ₂

Varmt vand

Investering

Årlig
besparelse**VARMT VAND**

Det varme brugsvand produceres i 1 stk. gennemstrømsveksler som er isoleret med 30 mm.

Isoleringen er intakt.

Veksleren er placeret kældere.

FORBEDRING VED RENOVERING

Det anbefales at opsætte et solfangeranlæg til supplerende af det varme brugsvand. Der er i forslaget regnet med at der etableres et areal på ca. 24 m² koblet til en ny varmtvandsbeholder på 1000 liter samt at anlægget placeres mod syd. Det er op til husejeren selv at undersøge, om der er eventuelle restriktioner mod solvarmeanlæg, herunder lokal- og varmeplaner. Læs mere på www.god-solvarme.dk.

3.300 kr.
0,84 ton CO₂

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 bygningsreglementets almindelige krav til energirammen.

På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.



Beregnet varmekonsum pr. år:

56.640 kWh fjernvarme

42.362 kr.

7,99 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 Skrå væg er isoleret med 200 mm. Isoleringsforhold er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale/dokumentation, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygningsreglementet foreskriver mindst 300 mm isoleringstykkelse i forbindelse med en renovering.		600 kr. 0,14 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Massiv ydervæg i 1/2 af lejlighederne er 35 cm uisolert teglstensmur. Isoleringsforhold er fastlagt ved direkte måltagning og tegningsmateriale.		
FORBEDRING Er facader nedslidte med mange revner, afskalninger mv. og derfor trænger til vedligeholdelse, anbefales det at foretage en udvendig facadeisolering med 200 mm. Ud over et højt isoleringsniveau, er der samtidig mulighed for at give bygningen et mere nutidigt facadeudtryk.	202.500 kr.	7.200 kr. 1,86 ton CO ₂
MASSIVE YDERVÆGGE Massiv ydervæg i 1/2 af lejlighederne er 35 cm teglstensmur med ca. 30 – 60 mm indvendig isoleringsvæg. Isoleringsforhold er fastlagt ved direkte måltagning.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

Bygningen har udelukkende glaspartier med lavenergiruder.

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**ETAGEADSKILLELSE**

Gulv mod kælder er trægulv på bjælkelag med lerindskud.

Isoleringsforhold er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

Den naturlige ventilation sker gennem aftrækskanaler.

Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

Investering Årlig
besparelse

FJERNVARME

Ejendommen har fjernvarmeanlæg i kældere.
Anlægget vurderes at være ældre.

Varmefordeling

Investering Årlig
besparelse

VARMEFORDELING

Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg.

VARMERØR

Varmerør i kældere er isolerede.

AUTOMATIK

Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Det varme brugsvand produceres i 1 stk. gennemstrømsveksler som er isoleret med 30 mm. Isoleringen er intakt. Veksleren er placeret kælder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at opsætte et solfangeranlæg til supplering af det varme brugsvand. Der er i forslaget regnet med at der etableres et areal på ca. 24 m ² koblet til en ny varmtvandsbeholder på 1000 liter samt at anlægget placeres mod syd. Det er op til husejeren selv at undersøge, om der er eventuelle restriktioner mod solvarmeanlæg, herunder lokal- og varmeplaner. Læs mere på www.god-solvarme.dk .		3.300 kr. 0,84 ton CO ₂
VARMT VAND Forbruget af varmt vand er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 250 liter/m ² pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør i kælder er isolerede. Varmtvandsrør i kælder er isolerede.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe af typen Grundfos UPS 25-40		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmtvandsrør og cirkulationsledning. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.	4.500 kr.	500 kr. 0,15 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejer var til stede ved besigtigelsen.

Ejendommen er udlejet.

Ved besigtigelsen forelå relevant tegnings materiale til brug for energimærkningen.

Ved besigtigelsen var der adgang til kælder, loftrum, samt nr. 35. 1 sal th, 35. 2 sal th og 35. 3 sal th.

Som udgangspunkt i energimærkningen af ejendommen er anvendt forenklede vurderinger på grundlag

af registreringer i repræsentative lejlighedstyper angående lofter, ydervægge, etageadskillelser, vinduestyper og radiatorer.

Ved gennemgangen blev termostater registreret indstillet med en indetemperatur på ca. 20° C, hvilket er tilsvarende standardtemperaturen i energimærkningens beregning.

Det opvarmede etageareal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Ejendommens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Type 1 Bygning 1	Adresse Otte Ruds Gade 39. 8200 Århus N	m ² 59	Antal 10	Kr./år 3.540
Type 2 Bygning 1	Adresse Otte Ruds Gade 39. 8200 Århus N	m ² 27	Antal 2	Kr./år 1.620
Type 3 Bygning 1	Adresse Otte Ruds Gade 39. 8200 Århus N	m ² 20	Antal 2	Kr./år 1.200

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 af 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				
Massive ydervægge	Isolering af ydervægge	202.500 kr.	13.200 kWh fjernvarme	7.200 kr.
Varmtvandspumpe	Montering af ny cirkulationspumpe	4.500 kr.	219 kWh el	500 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
Tag og loft			
Loft	Skrå væg	980 kWh fjernvarme	600 kr.
Varmt vand	Etablering af solvarme	6.430 kWh fjernvarme -94 kWh el	3.300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	40.420 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	40.420 kr.
Varmeforbrug.....	53.442 kWh fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode.....	23-03-2011 til 20-03-2012

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	41.042 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	41.042 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	54.264 kWh fjernvarme pr. år
CO ₂ udledning.....	7,65 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det samlede oplyste varmeforbrug på 53442 kWh fjernvarme er lidt mindre end det beregnede varmeforbrug på 56640 kWh fjernvarme.

Det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug. I normforbruget er det bl.a. forudsat

- at hele bygningen er opvarmet til i gennemsnit 20°C året rundt.
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time.

Vaner og forbrugsmønstre har en væsentlig indflydelse i forhold til normforbruget. En undersøgelse foretaget af Statens Byggeforskningsinstitut har påvist afvigelser i helt ens bygninger, der kan svinge helt op til 300%.

Ved energimærkning af en bygning er det afgørende, at det er bygningens energitilstand, der afspejles – og ikke de nuværende lejerens energivaner.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	0,54 kr. pr. kWh fjernvarme
	11.844 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
El	2,00 kr. pr. kWh
Vand.....	35,00 kr. pr. m ³

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris. Blandt andet på grund af

regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i beregningsprogrammets standardpriser, da energipriser er varierende. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

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

Hovedbygning

Adresse	Otte Ruds Gade 39
BBR nr.....	751-355556-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år.....	1933
År for væsentlig renovering.....	Ikke relevant
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	684 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Boligareal opvarmet	684 m ²
Erhvervsareal opvarmet	0 m ²
Opvarmet areal i alt	684 m ²

Heraf tagetage opvarmet.....	94 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	118 m ²

EnergimærkeC

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er en ejendom i 5 etager med 14 lejligheder. Bygningen er opført i 1934, på i alt 684 m² boligareal.

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger med mindre end 10 % fra BBR-oversigtens bolig-/erhvervsareal. Der er derfor god overensstemmelse imellem det opvarmede areal og BBR-oversigtens bolig-/erhvervsareal.

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:

OBH Ingeniørservice A/S

Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Lars Christensen

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.

Energistylsens adresse er:

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

Energimærke

for Otte Ruds Gade 39
8200 Aarhus N



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 6. februar 2013 til den 6. februar 2023

Energimærkningsnummer 310023775