

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Otte Ruds Gade 34

8200 Aarhus N



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 17. november 2020

Til den 17. november 2030.

Energimærkningsnummer 311476220



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 C

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



Årligt varmeforbrug

94.460 kWh fjernvarme	62.835 kr
Samlet energiudgift	62.835 kr
Samlet CO ₂ udledning	6,14 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, 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 Taget er saddeltag belagt med tagsten. Der er loft til kip i hele tagetagen, som ud fra tegningsmaterialet er isoleret med 200 mm isolering.		
Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæggen i hele bygningen er udført i tegl. Konstruktionen på 2-4 sal er ved besigtigelsen registreret til 360 mm hulmur med facade i tegl. Hulrummet vurderes at være isoleret.		
MASSIVE YDERVÆGGE Konstruktionen i stueetage - 1. sal vurderes ud fra opførelsetidspunktet og besigtigelsen at være 480 mm massiv og uisoleret teglvæg med radiatornicher udført som 240 mm teglvæg. Grundet bygningens udseende og sammenhæng med den resterende karre, foreslås ydervæggene ikke efterisolering, da en udvendig efterisolering vil ændre bygningens udseende markant. Grundet øget risiko for skimmel, frarådes indvendig efterisolering.		
LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes isoleret med 100 mm isolering. Taget er regnet isoleret med 150 mm isolering.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Vinduer i badeværelser er små elementer monteret med to lag termoruder.		
OVENLYS Ovenlysvinduet i opgangen og i køkkenet er ældre elementer monteret med to lags termoruder.		
YDERDØRE Yderdøren til opgangen er en pladedør, som vurderes at være isoleret.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Der er uopvarmet kælder under hele stueetagen. Etageadskillelsen er udført i beton, og vurderes ud fra opførelsestidspunktet at være uden isolering. Gulvet er trægulv udlagt på strøer. Det vurderes ude fra bygningens renoveringsstand, at der er isoleret mellem strøer. I porten er etageadskillelsen mod det fri udført i beton. Loftet i porten er afsluttet med plader, og vurderes at være efterisoleret. Gulvet er trægulv udlagt på strøer. Det vurderes ude fra bygningens renoveringsstand, at der er isoleret mellem strøer.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af etageadskillelsen mod den uopvarmede kælder med 100 mm mineraluld. Isoleringen opklæbes og fastgøres på undersiden af dæk. 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. Det anbefales at etablere ventilation i kælderen.		600 kr. 0,07 ton CO ₂

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i trappeopgang. Den resterende del af bygningen er med mekanisk udsugningsanlæg fra køkkenet og bad.		

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. Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		
SOLVARME Der er ingen solvarmeanlæg i bygningen. Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		
Varmedeling		
	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmør i den uopvarmede kælder er hovedsageligt udført som PEX-rør uden isolering. En del af varmerørene i kælderen er udført som 3/4" stålrør med 10 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af alle varmerør i kælderen op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	68.600 kr.	10.100 kr. 1,16 ton CO ₂
AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.		

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 Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 28 mm PEX-rør. Rørene er uisoleret. Brugsvandsrør med cirkulation i kælderen er udført, dels som 3/4" stålrør uden isolering og dels som 28 mm pex rør uden isolering.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksleren med 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.100 kr.	1.200 kr. 0,13 ton CO ₂
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	11.000 kr.	11.000 kr. 1,26 ton CO ₂
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ny Wilo Stratos Z20/4-3 P automatisk modulerende cirkulationspumpe på 56 W uden ur-styring. Pumpen er uden isolering og placeret ved varmtvandsproduktionen i kælderen.		
VARMTVANDSBEHOLDER Det varme brugsvand produceres via en nyere isoleret Redan brugsvandsveksler. Vandvarmeren er placeret i kælderen og forsyner alle lejlighederne. Der er cirkulation af det varme brugsvand.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p>SOLCELLER</p> <p>Der er ingen solcelleanlæg på bygningen. Der er ikke medtaget forslag på installation af solceller, da der ikke er væsentlig el-forbrug på fællesarealer og da omkostningen forbundet med tilkobling af anlægget til de enkelte boliger er betragtelig. Montering af solceller vil dermed ikke være rentabelt.</p>		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Otte Ruds Gade 34, 8200 Aarhus N

Energimærket omfatter en mindre del af en større karre'. Ejendommen er opført i 1934. Ejendommen er med 11 lejligheder, så brugstiden er 168 timer pr. uge

Følgende arealer og bygninger er medtaget i mærket:

Bygning 1: BBR areal: 694 m², opmålte opvarmede areal: 573 m².

Bygningen opvarmes med fjernvarme.

Der er 4 etager, uden tag- og kælderetage.

Der er ikke foretaget destruktiv undersøgelse af klimaskærm.

Baggrunden for energimærkningen er besigtigelse af ejendommen, samt gennemgang af tegningsmateriale.

Følgende tegninger er benyttet:

Tegn. 1: Etageplan, principielt snit og gårdfacade - eksisterende forhold. 10. juni 2008.

Tegn. 1: Planer, Snit. 17.12.98

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne i gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Ejendommen energimærkes efter retningslinjerne for "Energimærkning af flerfamiliehuse, handels-, service og offentlige bygninger".

Energimærket er udarbejdet af: Mette Bebe Juel

Der er udført kvalitetskontrol af: Hans Jørgen Gjerløv

Internt sagsnummer + task: 30.03.89.19 - 08

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Otte Ruds Gade 34, 1. th, 1. tv, 2. th, 2. tv, 3. th, 3. tv, 4. th, 4. tv		m ² 63	Antal 8	Kr./år 4.161
Bygning	Adresse			
Byg.nr: 1	Otte Ruds Gade 34, 8200 Aarhus N			
Otte Ruds Gade 34, 5. th, 5. tv		m ² 45	Antal 2	Kr./år 2.972
Bygning	Adresse			
Byg.nr: 1	Otte Ruds Gade 34, 8200 Aarhus N			
Otte Ruds Gade 34, st.		m ² 100	Antal 1	Kr./år 6.605
Bygning	Adresse			
Byg.nr: 1	Otte Ruds Gade 34, 8200 Aarhus N			

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
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmerør i kælderen med 50 mm isolering.	68.600 kr.	17.800 kWh Fjernvarme	10.100 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i kælderen med 50 mm isolering.	1.100 kr.	1.970 kWh Fjernvarme	1.200 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælderen med 50 mm isolering.	11.000 kr.	19.360 kWh Fjernvarme	11.000 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.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Etageadskillelse	Isolering af etagedæk mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering.	1.040 kWh Fjernvarme	600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Otte Ruds Gade 34, 8200 Aarhus N

Adresse	Otte Ruds Gade 34, 8200 Aarhus N
BBR nr	751-355343-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1934
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	694 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal	573 m ²
Heraf tagetage opvarmet	75 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	79 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	36.336 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	7.216 kr. pr. år
Varmeforbrug	60.086 kWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-10-2019 til 30-09-2020

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	38.624 kr. pr. år
Fast afgift	7.216 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	45.840 kr. pr. år
Varmeforbrug	63.870 kWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	4,15 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det samlede boligareal er ifølge BBR oplysningerne 694 m².

Det samlede opvarmede areal er opmålt til i alt 573 m².

Der regnes med de opmålte opvarmede arealer i energimærket.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er stor uoverensstemmelse mellem det oplyste graddag korrigerede forbrug og det beregnede forbrug.

Det beregnede forbrug er ca. 32 % større end det oplyste graddag korrigerede forbrug for 2020.

Det er ikke åbentlyst, hvorfor afvigelsen opstår.

En del af forskellen kan skyldes følgende forhold:

- varmt brugsvandsforbrug er mindre end vurderet.
- skønnede konstruktioner er bedre end vurderet.
- nogle rum ikke opvarmes til de 20 grader som der forudsættes i beregningerne.
- brugstider og -mønstre afviger fra det vurderede.

Vaner, forbrugsmønstre og antallet af personer i bygningen har en væsentlig indflydelse på det faktiske forbrug. Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen hæves eller sænkes, stiger eller falder varmekonsumet 5-10 %.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	0,57 kr. per kWh
	9.465 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	1,94 kr. per kWh

Fjernvarmepriisen er anvendt fra nyeste tarifblad af samme dato som energimærket er indberettet.

I rapporten er forudsat en pris på el på 1,94 kr. pr. kWh.

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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.sparenergi.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

Firmanummer 600017

CVR-nummer 48233511

Sweco Danmark A/S

Ørestads Boulevard 41, 2300 København S

www.sweco.dk

mette.bebe@sweco.dk

tlf. 72 207 207

Ved energikonsulent

Mette Bebe Juel - Afd: Aalborg

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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på <https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning>

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

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
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Otte Ruds Gade 34
8200 Aarhus N



Energistyrelsen

Gyldig fra den 17. november 2020 til den 17. november 2030

Energimærkningsnummer 311476220