

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Nyborgvej 1A

5000 Odense C



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 12. maj 2015

Til den 12. maj 2022.

Energimærkningsnummer 311112350


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 i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Martin Lauridsen

Rådgivende Ingeniørfirma Rævdal ApS

Sunekær 1, 5471 Søndersø

info@raevdal.dk

tlf. 20717558

Mulighederne for Nyborgvej 1A, 5000 Odense C

Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Varmefordelingsrør ved teknik er udført som stålrør. Enkelte rør er uisolert.		
FORBEDRING Isolering af uisolert varmfeddelingsrør ved teknik med op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	800 kr.	200 kr. 0,05 ton CO ₂
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.		
FORBEDRING Det anbefales at montere automatik med udekompensering til regulering af varmeanlægget.	30.000 kr.	12.800 kr. 3,48 ton CO ₂

Varmt vand

	Investering*	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 2 stk. 750 l varmtvandsbeholder, isoleret med 40 mm mineraluld.		
FORBEDRING Efterisolering af varmtvandsbeholder til i alt 100 mm mineralulds-måtter afsluttet med pap og lærred.	6.300 kr.	600 kr. 0,15 ton CO ₂

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

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.



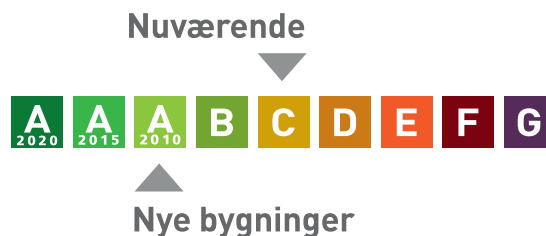
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

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 A2010



Årligt varmekonsum

154,93 MWh fjernvarme 100.369 kr

Samlet energiudgift 100.369 kr

Samlet CO₂ udledning 21,85 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 BR10, 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 Skråvægge er isoleret med 175 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Hanebåndsloft og kvist er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 375 mm. Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		1.000 kr. 0,25 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af hanebåndslofter og kvistlofter med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		1.700 kr. 0,45 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af beton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

LETTE YDERVÆGGE

Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Vinduer med et eller flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.

FORBEDRING VED RENOVERING

Facadepartiet udskiftes til et nyt, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas

Vinduerne udskiftes til nye vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas
Terrassedøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas

22.400 kr.
6,11 ton CO₂

YDERDØRE

Facadeparti monteret med tolags termorude.
Terrassedør med en rude af tolags termoglas.

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

ETAGEADSKILLELSE

Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

FORBEDRING VED RENOVERING

Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering, så den samlede mængde udgør 175 mm.

2.300 kr.
0,61 ton CO₂

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af spalteventiler i vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i 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 som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Anses ikke for relevant i område med fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningerne. Solvarmeanlæg er ikke rentable i fjernvarmeområde.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelser.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Varmefordelingsrør ved teknik er udført som stålrør. Enkelte rør er uisolaret.		
FORBEDRING Isolering af uisolaret varmfeddelingsrør ved teknik med op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	800 kr.	200 kr. 0,05 ton CO ₂
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.		
FORBEDRING Det anbefales at montere automatik med udekompensering til regulering af varmeanlægget.	30.000 kr.	12.800 kr. 3,48 ton CO ₂

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

I beregningen er der indregnet et normalt varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos, Type Alpha2, 22 W

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i 2 stk. 750 l varmtvandsbeholder, isoleret med 40 mm mineraluld.

FORBEDRING

Efterisolering af varmtvandsbeholder til i alt 100 mm mineraluldsmåtter afsluttet med pap og lærred.

6.300 kr.

600 kr.
0,15 ton CO₂

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på sydvest-vendte tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på f.eks. 50 m ² . Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	150.000 kr.	11.000 kr. 5,16 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket omhandler adressen: Nyborgvej 1A, 5000 Odense C.

Energimærkningens skala fra A2020 til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning og elforbrug, sammenlignet med andre bygninger. En ny bygning opført efter dagens normer har energimærkningen A2010.

Overordnet:

Ejendommen består af en etageboligbebyggelse med et samlet boligareal på 1.610 m² fordelt på 36 boliger.

Ejendommen er opført i 1988.

Besigtigelse:

Ved gennemsynet var det muligt at besigtige 2 lejligheder, uopvarmet kælder, loft, opgang samt de tekniske installationer.

Belysning:

Det anbefales at udskifte resterende glødelamper til el-sparepærer og derved kunne reducere driftsomkostningerne med op til 80 %.

Vedvarende energi:

Der er ikke installeret vedvarende energi på ejendommen i form af f.eks. solvarme, solceller eller varmepumpe. Investering i denne form for energi er sjældent rentabelt, men kunne eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske. Det kan være en forventning om stigende energipriser, øget gensalgsværdi, større interesse fra fremtidige købere eller komfortforbedring.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Bolig Bygning 1	Adresse Bolig 43 m ²	m ² 43	Antal 10	Kr./år 2.652
Bolig Bygning 1	Adresse Bolig 45 m ²	m ² 45	Antal 20	Kr./år 2.775
Bolig Bygning 1	Adresse Bolig 46 m ²	m ² 46	Antal 2	Kr./år 2.837
Bolig Bygning 1	Adresse Bolig 47 m ²	m ² 47	Antal 4	Kr./år 2.899

Kommentar

Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, ud fra den enkelte lejligheds areal.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

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.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af uisolerede varmefordelingsrør ved teknik med op til 50 mm	800 kr.	0,37 MWh Fjernvarme	200 kr.
Automatik	Etablering af udekompensering	30.000 kr.	24,71 MWh Fjernvarme	12.800 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsbeholdere	Efterisolering af varmtvandsbeholdere	6.300 kr.	1,08 MWh Fjernvarme	600 kr.
El				
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium	150.000 kr.	5.373 kWh Elektricitet 2.414 kWh Elektricitet overskud fra solceller	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			
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering	1,76 MWh Fjernvarme	1.000 kr.
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft og kvistloft med 200 mm isolering	3,22 MWh Fjernvarme	1.700 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer og døre til nye partier med trelags energiruder.	43,31 MWh Fjernvarme	22.400 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering	4,36 MWh Fjernvarme	2.300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Nyborgvej 1A, 5000 Odense C

Adresse	Nyborgvej 1A
BBR nr.....	461-282776-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år.....	1988
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	1610 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	1610 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	0 m ²
Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	69.550 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	20.450 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	134,82 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-01-2014 til 31-12-2014

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	78.856 kr. pr. år
Fast afgift	20.450 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	99.306 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	152,86 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	21,55 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNED E FORBRUG

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	515,84 kr. per MWh
	20.450 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,00 kr. per kWh

Afhængig af leverandør kan forsyningspriser variere, de anvendte priser er derfor vejledende - dette gælder ligeledes for eventuelle afgifter på salg af el, såfremt der monteres solceller.

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.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

Rådgivende Ingeniørfirma Rævdal ApS

Sunekær 1, 5471 Sønderød

info@raevdal.dk

tlf. 20717558

Ved energikonsulent

Martin Lauridsen

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.maerkdinbygning.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.

Energistirelsens adresse er:

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

Energimærke

Nyborgvej 1A
5000 Odense C



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 12. maj 2015 til den 12. maj 2022

Energimærkningsnummer 311112350