

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
A/B Ågade 136 m.fl.
Borups Plads 1
2200 København N



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 2. oktober 2015
Til den 2. oktober 2025.

Energimærkningsnummer 311137866

ENERGI
STYRELSEN

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 energimærkningskalaen 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 C



Årligt varmeforbrug

1.310,60 MWh fjernvarme	1.100.112 kr
Samlet energiudgift	1.100.112 kr
Samlet CO ₂ udledning	184,79 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
<p>LOFT Loftsrum er uisoleret. Lerindskud med rør og puds, som eneste isolerende lag. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.</p> <p>Loftsrum i nedlagte vaskerum er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.</p>		
<p>Ydervægge</p> <p>MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i stueetage og på 1. etage består af 60 cm massiv teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p> <p>Ydervægge på 2. og 3. etage består af 48 cm massiv teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p> <p>Ydervægge på 4. etage består af 36 cm massiv teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p> <p>Bag radiatorer er isoleret med 50-100 mm isolering. Isoleringsslagets tykkelse afhænger af etagen.</p>		
<p>KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge i opvarmet kælder mod jord består af 72 cm massiv teglstensvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p>		

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER Lejligheder: Oplukkelige dannebrogsvinduer. Vinduerne til gårdside er monteret med tolags termorude. Vinduerne til gadeside er monteret med tolags termorude samt lyddæmpende forsatsrude. Trappeopgange: Oplukkelige dannebrogsvinduer. Vinduerne til gårdside er monteret med tolags termorude. Vinduerne til gadeside er monteret med tolags termorude samt lyddæmpende forsatsrude. Erhverv: Vinduerne er generelt monteret med etlags ruder. I hjørnelejemålet er vinduerne monteret med tolags energirude. Kælder: Oplukkelige flerfagsvinduer. Vinduerne er monteret med etlags rude.		
FORBEDRING Udskiftning af 1-lags vinduer til 2 lags energiruder.	520.500 kr.	21.700 kr. 4,62 ton CO ₂

YDERDØRE Opgange: Yderdøre med flere små ruder af etlags glas. Erhverv: Yderdøre med 1 stor rude af etlags glas. I hjørnelejemålet er dør monteret med tolags energirude.		
---	--	--

Gulve

Investering Årlig
besparelse

ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er isoleret med 75 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler 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 med isoleret varmeveksler, fabrikat Pasilac N 35 MG, og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der er ikke forslag om etablering af varmepumpe, da bygningen opvarmes med fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglass. Solvarmebeholder (se under afsnittet for varmtvandsbeholdere) skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed. Den ene af de 2 varmtvandsbeholdere udskiftes til ny solvarmebeholder.	175.000 kr.	18.200 kr. 3,85 ton CO ₂
Varmedeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som stålør. Rørene i kælder er isoleret med 50 mm isolering. Stigstrengene er isoleret med 30 mm isolering.		

<p>VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfordelingsanlægget er monteret en pumpe med en effekt på 35-800 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 50-120 F fra 2007.</p>		
<p>FORBEDRING Montering af ny varmfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos Magna3 50-120 F.</p>	20.000 kr.	1.600 kr. 0,44 ton CO ₂
<p>AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.</p> <p>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.</p> <p>Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.</p> <p>Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.</p>		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et lavt varmtvandsforbrug på 200 liter pr. m ² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe med en effekt på 240-430 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 50-60 / 4F fra 2000.		
FORBEDRING Montering af ny cirkulationspumpe for varmt brugsvand. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos Magna3 50-60 FN 240.	23.000 kr.	3.600 kr. 1,05 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 2 stk. 2500 l varmtvandsbeholder, fabrikat Reci GE 3x16 KES-10 fra 1994. Beholdere er isolerede med 100 mm mineraluld.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i trappeopgange og kældre består af armaturer med kompaktlysør og højfrekvente forkoblinger. Lyset styres med bevægelsesmeldere og/eller ur.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på sydvestvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 44,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirksomhed på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslaget økonomi.	120.200 kr.	12.100 kr. 4,59 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

OVERORDNET:

Ejendommen er fra 1929 i 5 etager med kælder og tagrum.
 Ejendommen er en fritliggende kvadratisk sammenhængende karre.
 Ejendommen består af bolig (ca. 96 % af arealet) og erhverv (ca. 4 % af arealet).
 Der er i alt 158 lejligheder i ejendommen, og disse er fordelt på 18 opgange.
 Erhvervsarealet er primært beliggende i stue samt i kælder, og består af liberalt erhverv samt vaskeri.
 Kælder benyttes - foruden erhvervsdelen - til teknik, depot samt cykelkælder.
 Kælder er generelt uopvarmet - bortset fra erhvervsdelen.
 Tagrum benyttes til opbevaring, og er uopvarmet.

Alle vinduer er skiftet under renovering 2000/2001.
 Lejlighederne er overordnet moderniserede.
 Generelt fremstår bygningen velholdt.
 Ejendommens varmeanlæg er udskiftet i 1988, hvor der blev konverteret til fjernvarme. Enkelte komponenter er fra 1994, hvor der blev udført en mindre ombygning.

MÆRKNINGSGRUNDLAG:

Ejendommen er mærket efter retningslinjer i "Håndbog for Energikonsulenter (HB2014)".
 Ejendommen er mærket med udgangspunkt i anvendelseskode 140 Bygning til etagebolibebyggelse.

ENERGIMÆSSIGE TILTAG:

Der er følgende forslag til energimæssigt rentable forbedringer:

- Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til 2 lags energiruder
- Udskiftning af cirkulationspumper for varme og varmt vand
- Etablering af solvarmeanlæg til varmt vand
- Etablering af solcelleanlæg

De rentable besparelsesforslag giver kun en lille forbedring, idet der allerede er udført mange energimæssige tiltag i ejendommen - såsom efterisolering af etagedæk mellem stue og kælder, anvendelse af elsparepærer i armaturer osv.

Der bør inden evt. iværksættelse af forslag indhentes priser på arbejdets udførelse.

De i energimærket anvendte priser er erfaringspriser for større arbejder, hvorfor der kan forekomme afvigelser i konkrete tilfælde af mindre udbedringer, ligesom der kan være sæson- og konjunkturafhængige afvigelser.

I forbindelse med ovennævnte besparelsesforslag er der ikke indregnet omkostninger til etablering og drift af evt. byggeplads eller efterreparationer på bygningerne.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

3 - værelses Bygning 1	Adresse Flere adresser	m² 73	Antal 50	Kr./år 6.068
4 - værelses Bygning 1	Adresse Flere adresser	m² 89	Antal 10	Kr./år 7.399
2-værelses Bygning 1	Adresse Flere adresser	m² 58	Antal 60	Kr./år 4.821
4-værelses Bygning 1	Adresse Flere adresser	m² 112	Antal 10	Kr./år 9.311
1-værelses Bygning 1	Adresse Flere adresser	m² 43	Antal 8	Kr./år 3.574
3-værelses Bygning 1	Adresse Flere adresser	m² 120	Antal 10	Kr./år 9.976
5-værelses Bygning 1	Adresse Flere adresser	m² 140	Antal 10	Kr./år 11.638

Kommentar

Ingen bemærkninger.

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.

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Vinduer	Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til energiruder	520.500 kr.	32,71 MWh Fjernvarme 14 kWh Elektricitet	21.700 kr.
Varmeanlæg				
Solvarme	Montering af plan solfanger til brugsvand inkl. ny solvarmebeholder	175.000 kr.	27,82 MWh Fjernvarme -114 kWh Elektricitet	18.200 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmfordelingspumpe til radiatoranlæg	20.000 kr.	668 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspum per	Ny cirkulationspumpe til varmt vand	23.000 kr.	1.586 kWh Elektricitet	3.600 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller	120.200 kr.	4.782 kWh Elektricitet 2.148 kWh Elektricitet overskud fra solceller	12.100 kr.
-----------	--------------------------	-------------	---	------------

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Borups Plads 1
BBR nr	101-65413-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år	1929
År for væsentlig renovering	1989
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	11243 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	406 m ²
Opvarmet bygningsareal	11809 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	40 m ²
Uopvarmet kælderetage	2306 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	726.700 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	237.150 kr. pr. år
Varmeforbrug	1.098,07 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	02-09-2014 til 01-09-2015

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	767.460 kr. pr. år
Fast afgift	237.150 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	1.004.610 kr. pr. år
Varmeforbrug	1.159,66 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	163,51 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede areal for boliger er ca. 160 kvm større end angivet i BBR.
Det registrerede opvarmede areal for erhvervslejemål er som angivet i BBR.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Ejendommens varmeforbrug i perioden 2/9-2014 til 1/9-2015 var 1.098,1 MWh fjernvarme.

Vedrørende oplyst og beregnet varmeforbrug (klimakorrigeret):

Det oplyste forbrug svarer til 1.159,7 MWh fjernvarme, og det beregnede forbrug er ca. 1.310,6 MWh - svarende til en afvigelse på 12 %, hvilket ligger indenfor beregningsusikkerheden på 15 %.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	661,81 kr. per MWh
	232.743 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,25 kr. per kWh

Pris for fjernvarme er indtastet til 529,45 kr./MWh og 162,84 kr./kW ekskl. moms svarende til 661,80 kr./MWh og 203,55 kr./kW inkl. moms på baggrund af oplysninger fra det seneste års varmeregning.

Pris for el er sat til 2,15 kr./kWh ekskl. moms svarende til 2,69 kr./kWh inkl. moms på baggrund af oplysninger fra det seneste års el-regninger.

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

Orbicon A/S

Lautrupvang 4B, 2750 Ballerup
www.orbicon.dk
jhau@orbicon.dk
 tlf. 44858687

Ved energikonsulent
 Jesper Hau

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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

A/B Ågade 136 m.fl.
Borups Plads 1
2200 København N



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 2. oktober 2015 til den 2. oktober 2025

Energimærkningsnummer 311137866