

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Borups Allé 233A-249E
Borups Allé 233A
2400 København NV



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 8. maj 2017
Til den 8. maj 2027.

Energimærkningsnummer 311246060



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.



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 varmekonsum

1.122,87 MWh fjernvarme	743.127 kr
Samlet energiudgift	743.127 kr
Samlet CO ₂ udledning	158,32 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 BR15, 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 Hanebåndsloft er isoleret med 250 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er fastlagt ved direkte måltagning ved loftlem i trappeopgang. Der er forudsat tilsvarende isoleringstykkelse for hele bygningsdelen i ejendommen. Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale / beskrivelse. Lodrette skunkvægge er isoleret med 150 - 200 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale / beskrivelse. Loft mod vandret skunk er isoleret med 150 - 200 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale / beskrivelse. Kvistlofter er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale / beskrivelse.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af varierende 35 - 45 cm massiv teglvæg. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.		
LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke / fronter er udført som let konstruktion med zink beklædning. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale / beskrivelse.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygningen har primæet vinduer med tolags termorude og forsatsrude med energiglas, ved trappeopgange er vinduer med etlags glas, der er flere partier med et lags glas og forsatsruder, samt vinduer med termoruder, og energiruder.		
FORBEDRING Vinduer med termoruder: Det anbefales at udskifte ruderne i de vinduer med termoruder til nye med energiruder.	14.400 kr.	700 kr. 0,13 ton CO ₂
FORBEDRING Vinduer med etlags glas: Det anbefales at udskifte vinduerne i trappeopgange til nye vinduer med tolags energiruder.	752.000 kr.	25.400 kr. 5,40 ton CO ₂
OVENLYS Bygningen har ovenlys med tolags energirude.		
YDERDØRE Bygningen har glasdøre/terrassedøre med etlags glas ved trappeopgange, flere lejligheder har glasdøre med energiruder. Massive yderdøre vurderes at være uisoleret.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte de uisolerede yderdøre.	121.800 kr.	5.700 kr. 1,21 ton CO ₂
FORBEDRING Det anbefales at udskifte glasdøre/terrassedøre med etlags glas til nye med energiruder.	105.600 kr.	3.700 kr. 0,77 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod det fri ved portgennemgange er af beton, adskillelsen er uisoleret. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig. Gulv mod uopvarmet kælder ved teknikrum er udført som lukket bjælkelag,		

adskillelsen er isoleret med 50 mm træbeton.

Isoleringstykkelser er fastlagt ved direkte måltagning.

Gulv mod uopvarmet kælder ved lejlighed 35A er udført som lukket bjælkelag,

adskillelsen er isoleret med ca. 100 mm granulat.

Isoleringstykkelser er oplyst ved besigtigelsen.

Gulv mod uopvarmet kælder er generelt udført som lukket bjælkelag med lerindskud i adskillelsen.

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

FORBEDRING

Gulv imod det fri ved portgennemgange:

Isolering af uisoleret etageadskillelse mod det fri med 100 mm isolering.

23.800 kr.

6.900 kr.
1,46 ton CO₂

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er naturlig ventilation i hele bygningen bl.a. i form af oplukkelige vinduer og døre.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med 2 isolerede varmevekslere som vurderes at være ældre. Anlægget er placeret i kældrens teknikrum.		
SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solvarme grundet bygningens egnethed.		

Varmedeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Bygningens varme fordeles via radiatorer. Varmefordelingsrør er vurderet udført som et-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i teknikrum i kælder er isoleret. Varmefordelingsrør ført i kældergange er generelt isoleret. Varmefordelingsrør i teknikrum er uisolert få steder. Varmefordelingsrør ført i jord er udført som præisolerede rør. Varmefordelingsrør i skunke er isoleret. (skøn da rør er utilgængelige)		
FORBEDRING Det anbefales at isolere de rør i teknikrummet som er uisolert, der isoleres med op til 50 mm isolering.	1.700 kr.	1.400 kr. 0,28 ton CO ₂
FORBEDRING Det anbefales at merisolere rør i kældergange med op til 50 mm isolering.	112.800 kr.	8.300 kr. 1,75 ton CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER Varmefordelingsanlægget er monteret med 2 automatiske pumper. Pumper er af fabrikat Grundfos type Magna 50-100.F.		

AUTOMATIK

Der er monteret termostater på radiatorer til regulering af rumtemperaturen.
Der er monteret automatik til central styring af varmeanlægget afhængigt af udetemperaturen.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

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

VARMTVANDSRØR

Rørene der forsyner varmtvandsbeholderen med varme er isoleret.

Brugsvandsrør i kælderen er generelt isoleret.

Brugsvandsrør i kældrens teknikrum er isoleret.

Brugsvandsrør ført ved bagtrapper i området imod vest er isoleret.

Brugsvandsrør ført ved i lejligheder er vurderet isoleret. (rør utilgængelige)

Brugsvandsrør ført i jord ved portgennemgange er isoleret.

FORBEDRING

Det anbefales at isolere tilslutningsrørene op til 50 mm isolering.

7.100 kr.

1.200 kr.
0,24 ton CO₂

VARMTVANDSPUMPER

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret 2 automatiske pumper med en max-effekt på 180 W.

Pumper er af fabrikat Grundfos type Magna 3 - 80-60.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i 2 varmtvandsbeholdere på hver 3200 liter, de er isoleret med 100 mm mineraluld. Beholdere er placeret i kældrens teknikrum.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Udebelysning består af kompaktrør og enkelte T8 lysstof rør. Lyset styres via skumring. Belysningen i trappeopgange inde i gården er generelt med glødepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt, og er med timer. Belysningen i trappeopgange består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres af bevægelsesmeldere. Belysningen i kælderen er generelt med (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt.		
FORBEDRING Belysning bagtrapper i gården: Det anbefales at udskifte glødepærer til nye energieffektive LED sparepærer.	12.100 kr.	4.500 kr. 1,34 ton CO ₂
FORBEDRING Belysning i kælder generelt: Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af bevægelse i rummet.	260.800 kr.	64.800 kr. 19,50 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ikke stillet forslag til solceller grundet bygningens egnethed.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

En repræsentant for ejendommen var til stede ved besigtigelsen.

Energimærkningen omfatter BBR-Meddelelsens bygning 1.

Der blev ved besigtigelsen udleveret plantegninger, samt tegninger vedr. isoleringsforhold på tagetagen.

Tagetagen er gennemrenoveret i 2007.

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af bygningens konstruktioner skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner

ventileres og udføres forsvarligt for at undgå fugtproblemer.

- Evt. myndigheds restriktioner.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

Denne energimærkning omfatter bygningens varmetab inkl. ventilation til den nødvendige luftudskiftning, og varmtvandsforbrug til daglig drift af bygningen.

Klimaskærmen er beregnet ved sammenlægning af fladearealer og med udgangspunkt i et gennemsnitsskøn, da der er mindre forskelle i konstruktioner.

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 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
Bygning				
Vinduer	Udskiftning af ruder i vinduer med termoruder, til nye med energiruder	14.400 kr.	0,93 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	700 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med etlags glas i trappeopgange til nye med tolags energirude	752.000 kr.	38,26 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	25.400 kr.
Yderdøre	Montering af nye isolerede yderdøre	121.800 kr.	8,60 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	5.700 kr.
Yderdøre	Udskiftning af glasdøre til nye med energiruder	105.600 kr.	5,47 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	3.700 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisolaret etageadskillelse mod det fri med 100 mm isolering	23.800 kr.	10,32 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	6.900 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af uisolerede varmfordelingsrør i teknikrum med op til 50 mm	1.700 kr.	1,98 MWh Fjernvarme	1.400 kr.
Varmerør	Merisolering af varmfordelingsrør i kældergange med op til 50 mm	112.800 kr.	12,41 MWh Fjernvarme	8.300 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør	7.100 kr.	1,68 MWh Fjernvarme	1.200 kr.
---------------	------------------------------	-----------	------------------------	-----------

El

Belysning	Udskift glødepærer til nye sparepærer med LED ved bagtrapper i gården	12.100 kr.	2.018 kWh Elektricitet	4.500 kr.
Belysning	Belysning kælder: Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring	260.800 kr.	29.415 kWh Elektricitet	64.800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Borups Allé 233A, 2400 København NV

Adresse	Borups Allé 233A, 2400 København NV
BBR nr.....	101-63763-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1921
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	9366 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	443 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	9809 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	1878 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	2591 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.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

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

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger mindre end 10% fra BBR-Oversigtens areal.

Opvarmet kælderrum udgør mindre end 10% af hele kælderetagen og er derfor ikke medtaget det opvarmede etageareal.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der foreligger ikke oplysninger om det oplyste varmekonsum.

Det er derfor ikke muligt at sammenligne det oplyste forbrug med det beregnede.

Det oplyste forbrug ville ikke have haft indflydelse på energimærket, da beregningen skal afspejle bygningens energiforbrug og ikke brugernes energivaner. Energimærket er beregnet ud fra en række standardforudsætninger bestemt af energistyrelsen.

Flg. kan have stor indflydelse på evt. forskelle imellem det beregnede og oplyste forbrug.

- Antal personer i bygningen (hele året).
- Alle rum i bygningen er forudsat opvarmet til 20 grader hele året og kan give forskel i både positiv og negativ retning.
- At bygningen er ubeboet en del af året.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....661,81 kr. per MWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,20 kr. per kWh

VEDR ENERGIPRISER

Da energimærkets gyldighed er enten 7 eller 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, særligt kan fjernvarmepreiser svinge en del, endda indenfor samme år.

VEDR ENERGIBESPARELSER

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.

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog. Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden www.byggeriogenergi.dk

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

Firmanummer 600001
CVR-nummer 66819116

OBH Ingeniørservice A/S

Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Ken Ragus

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 <http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage> 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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.

Energistylsens adresse er:

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

Energimærke

Borups Allé 233A-249E
Borups Allé 233A
2400 København NV



Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. maj 2017 til den 8. maj 2027

Energimærkningsnummer 311246060