

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Bülowsvej 28A

1870 Frederiksberg C



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 11. september 2014

Til den 11. september 2024.

Energimærkningsnummer 311073043


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.



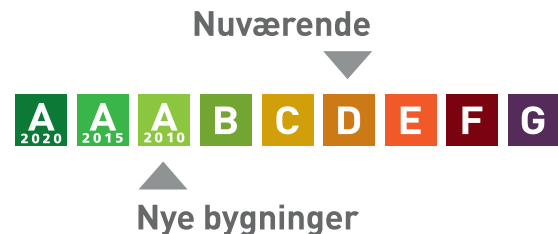
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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



Årligt varmeforbrug

96,18 MWh fjernvarme 67.716 kr

Samlet energiudgift 67.716 kr

Samlet CO₂ udledning 13,56 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 reovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Skråvægge i tagetagen er isoleret med ca. 200 mm mineraluld. Vurderet ud fra måltagning og krav på reoverings tidspunktet.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE 1-2 sal. Ydervægge består af 36-47 cm massiv teglvæg. I henhold til tegningsmateriale.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	672.300 kr.	19.600 kr. 5,60 ton CO ₂
MASSIVE YDERVÆGGE Stueetage. Ydervægge består af 47 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 150 mm isolering. Vurderet ud fra måltagning.		

LETTE YDERVÆGGE

Kvistflunke er udført som let konstruktion. Konstruktionen er isoleret med ca. 100 mm på siden og ca. 200 mm på toppen.

Vurderet ud fra måltagning og krav på renoverings tidspunktet.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Mod udestue er der vinduer/døre med et-lags glasrude.

FORBEDRING VED RENOVERING

Vinduer/døre udskiftes til nye med to-lags energiruder.

800 kr.
0,23 ton CO₂

VINDUER

Trapper har vinduer med et-lags glasrude.

FORBEDRING VED RENOVERING

Vinduerne udskiftes til nye med to-lags energiruder.

600 kr.
0,15 ton CO₂

VINDUER

Stue og tagetage har primært vinduer med to-lags energirude.
1-2 sal har primært vinduer med et-lags glasrude og forsatsrude.

YDERDØRE

Massive yderdøre vurderes at være isoleret med ca. 30 mm.

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Terrændæk er udført i beton. Gulvet er isoleret med ca. 200 mm.
Isoleringsforhold er med udgangspunkt i byggeskik på renoveringstidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.

ETAGEADSKILLELSE Gulv mod kælder/teknikrum er trægulv på bjælkelag med lerindskud. Vurderet ved besigtigelsen.		
FORBEDRING Isoleringen af dækket er 50 mm eller mindre. Bygningsreglementet kræver derfor efterisolering til mindst 100 mm lagtykkelse i forbindelse med en reovering. Der er mulighed for opklæbning af 100 mm isoleringsbatts på underside af dækket.	4.200 kr.	400 kr. 0,09 ton CO ₂
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod udestue er isoleret med ca. 150 mm mineraluld.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af spalteventiler, oplukkelige vinduer og aftrækskanaler. 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 og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Fabrikat Metro, år 2002.		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør ved fjernvarme tilslutning er uisolert, ca. 4 meter.		
FORBEDRING Det anbefales at isolere rørene op til 50 mm isolering.	600 kr.	300 kr. 0,06 ton CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 40-250 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-80.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en med lavere effekt forbrug.	7.500 kr.	700 kr. 0,21 ton CO ₂
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er uisoleret, ca. 6 meter.		
FORBEDRING Det anbefales at isolere rørene op til 50 mm isolering.	900 kr.	900 kr. 0,25 ton CO ₂
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 65 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-15.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmtvandsrør og cirkulationsledning. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.	5.000 kr.	800 kr. 0,23 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 2 stk 160 l præisolerede varmtvandsbeholder. Beholderen er placeret i teknikrum. Fabrikat Metro, år 2002.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

En repræsentant for ejere var tilstede ved besigtigelsen.

Der er udleveret tegninger ved besigtigelsen samt indhentet tegningsmateriale fra Frederiksberg Kommune.

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

Forbruget af varmt vand er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 250 liter/m² pr. år. for boliger.

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

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Lejligheds type 1				
Bygning 1	Adresse Bülowsvej 28A-C, 1870 Frederiksberg C.	m ² 66	Antal 1	Kr./år 5.226
Lejligheds type 2				
Bygning 1	Adresse Bülowsvej 28A-C, 1870 Frederiksberg C.	m ² 81	Antal 1	Kr./år 6.414
Lejligheds type 3				
Bygning 1	Adresse Bülowsvej 28A-C, 1870 Frederiksberg C.	m ² 85	Antal 1	Kr./år 6.731
Lejligheds type 4				
Bygning 1	Adresse Bülowsvej 28A-C, 1870 Frederiksberg C.	m ² 98	Antal 1	Kr./år 7.760
Lejligheds type 5				
Bygning 1	Adresse Bülowsvej 28A-C, 1870 Frederiksberg C.	m ² 156	Antal 1	Kr./år 12.354
Lejligheds type 6				
Bygning 1	Adresse Bülowsvej 28A-C, 1870 Frederiksberg C.	m ² 166	Antal 1	Kr./år 13.145
Lejligheds type 7				
Bygning 1	Adresse Bülowsvej 28A-C, 1870 Frederiksberg C.	m ² 192	Antal 1	Kr./år 15.204

Kommentar

Der afregnes efter målt forbrug i hver enkelt lejlighed.

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				
Massive ydervægge	1-2 sal. Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	672.300 kr.	39,12 MWh Fjernvarme 130 kWh Elektricitet	19.600 kr.
Etageadskillelse	Isolering af gulv mod kælder/teknikrum med 100 mm.	4.200 kr.	0,65 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør ved fjernvarme tilslutning op til 50 mm, ca. 4 meter.	600 kr.	0,46 MWh Fjernvarme	300 kr.
Varmefordelingspumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmfordelingsanlægget.	7.500 kr.	324 kWh Elektricitet	700 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm.	900 kr.	1,78 MWh Fjernvarme -3 kWh Elektricitet	900 kr.

Varmtvandspum per	Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg.	5.000 kr.	341 kWh Elektricitet	800 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			
Vinduer	1.sal mod udestue. Udskiftning af vinduer/døre med 1 lag glas til nye vinduer/døre med to-lags energirude.	1,61 MWh Fjernvarme	800 kr.
Vinduer	Trapper. Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til nye vinduer med to-lags energirude.	1,06 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bülowsvej 28A-C

Adresse	Bülowsvej 28A
BBR nr	147-16239-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år	1862
År for væsentlig renovering	2002
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	844 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal	844 m ²
Heraf tagetage opvarmet	157 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	221 m ²
Uopvarmet kælderetage	14 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	60.273 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	87,66 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-06-2013 til 31-05-2014

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	66.838 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	66.838 kr. pr. år
Varmeforbrug	97,21 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	13,71 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger med mindre end 10 % fra BBR-oversigtens boligareal.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste varmeforbrug på 87,66 MWh fjernvarme er i god overensstemmelse med det beregnede varmeforbrug på 96,18 MWh 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.

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

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	492,58 kr. per MWh
	20.340 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,14 kr. per kWh

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladssomkostninger - 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.

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

OBH Ingeniørservice A/S

Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
René Engmann

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

Bülowsvej 28A
1870 Frederiksberg C



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 11. september 2014 til den 11. september 2024

Energimærkningsnummer 311073043