

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Mellemvej 14  
2750 Ballerup



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 13. september 2019  
Til den 13. september 2029.

Energimærkningsnummer 311398316



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 CO<sub>2</sub> 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 D

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



### Beregnet varmeforbrug per år:

2.616,4 m <sup>3</sup> Naturgas	18.314 kr
Samlet energiudgift	18.314 kr
Samlet CO <sub>2</sub> udledning	5,87 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 CO<sub>2</sub>-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
<b>LOFT</b> Skrålofter er udført som let konstruktion, isoleret med 250 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Det vil ikke for nuværende være rentabelt at efterisolere lofterne, men ved en evt. renovering/udskiftning af tagbelægning skal en efterisolering overvejes.		

### Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
<b>YDERVÆGGE</b> Ydervægge mod syd, øst og vest i øverste plan er udført som let konstruktion isoleret med ca. 100 mm isolering. Konstruktionstykkelser er målt ved døre og vinduer, og isoleringsforhold er skønnet ud fra dette.		

### HULE YDERVÆGGE

<b>HULE YDERVÆGGE</b> Ydervæg mod nord (vej) er i øverste plan en ca. 30 cm hulmur med 1/2 sten tegl udvendig og indvendig. Hilmuren er isoleret ved opførelsen, og efterfølgende efterisolering indvendigt med 25 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger, samt kontrolleret ved mål af konstruktionstykkelser.		
Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt. En evt. yderligere indvendig efterisolering vil mindske boligarealet og er vanskelig på grund af indretning og installationer, og en evt. udvendig efterisolering vil ændre bygningens arkitektur væsentligt.		

**MASSIVE YDERVÆGGE**

Ydervægge mod syd og øst i underste plan er ca. 30 cm beton med 50 mm indvendig isolering.

Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.

Massive vægge mod nord i underetage er ca. 30 cm beton med 25 mm indvendig isolering. På del over terræn, er der udvendigt efterisoleret med 100 mm isolering udvendigt. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt. En evt. yderligere indvendig efterisolering vil mindske boligarealet og er vanskelig på grund af indretning og installationer, og en evt. udvendig efterisolering vil ændre bygningens arkitektur væsentligt.

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering      Årlig  
besparelse

**VINDUER**

Vinduer og døre er alle med to-lags energiruder med kold kant. Hoveddør er en nyere massiv isoleret type. Dør mod uopvarmet rum mod øst i underste etage er en almindelig uisolert type.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Dør mod uopvarmet rum i underetage kan med fordel udskiftes til en type med mindst 20 mm isolering, hvorved unødigt varmetab reduceres. Det tilrådes at indhente tilbud fra aut. fagmand, da prisen i høj grad afhænger af valgte type og fabrikat.

228 kr.  
0,07 ton CO<sub>2</sub>

**Gulve**

Investering      Årlig  
besparelse

**GULVE**

Gulv i underste etage er støbt i beton og isoleret med 100 mm isolering. Der er hhv. trægulv på strøer og klinker. Der er elgulvvarme i badeværelse. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale. Der er ikke stillet forslag til etablering af nyt terrændæk, da den årlige besparelse vil være minimal i forhold til investeringen.

## Ventilation

Investering      Årlig  
besparelse

### VENTILATION

Ejendommen har naturlig ventilation gennem oplukkelige vinduer og døre, samt ved utætheder i bygningskonstruktionerne. Stillestående luft i boligen optager bl.a. fugt og bliver iltfattig, hvorfor der skal luftes ud flere gange om dagen. I forbindelse med madlavning og bad kan en ekstra udluftning anbefales. Den bedste måde at lufte ud på er at skabe gennemtræk 15 minutter 3 gange daglig. Det giver den ønskede luftfornyelse, uden at vægge og møbler afkøles. Er radiatorerne med termostatventiler, skal ventilerne lukkes under udluftningen.

# VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMEANLÆG</b> Ejendommens varmeproducerende anlæg er en kondenserende gaskedel af fabrikat Viessmann Vitodens 300, og er placeret i opvarmet bryggers. Kedlen er ifølge ejer fra 2007.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Når kedlen er udtjent, bør det overvejes i stedet at etablere en luft/vand-baseret varmepumpe, til rumopvarmning via centralvarmeanlæg samt opvarmning af varmtvandsbeholder. Der bør ved etablering af varmepumpeanlæg vælges et anlæg der opfylder Energistyrelsens mindstekrav til energieffektivitet og/eller et anlæg der er optaget på "Energistyrelsens liste over energimærkede varmepumper."  For at udnytte varmepumpen optimalt, er det vigtigt at fremløbstemperaturen er så lav som mulig, dette gøres bedst ved brug af gulvarme, eller ved store radiatorarealer som er optimalt placeret. Det skal derfor i forbindelse med etablering af varmepumpe vurderes, hvorvidt det er nødvendigt at etablere nyt / at renovere eksisterende fordelingsanlæg og radiatorer.  Renovering af eksisterende fordelingsanlæg og radiatorer er ikke indregnet i prisen og skal nærmere vurderes af varmepumpeproducenten.  Det er i beregningen forudsat, at der laves aftale om reduceret el-pris for el-forbrug over 4.000 kWh, hvorved den almindelige el-pris reduceres med 78,125 øre jf. skats regler om elektrisk opvarmning.</p>		<p>4.286 kr. 4,13 ton CO<sub>2</sub></p>
<p><b>SOLVARME</b> Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Såfremt der ikke etableres varmepumpe, kan det overvejes at etablere et solvarmeanlæg til produktion af varmt brugsvand, bestående af et solfangerpanel på ca. 4 m<sup>2</sup>, tilsluttet en ca. 200 liter solvarmebeholder, der erstatter den nuværende varmtvandsbeholder.</p>		
<p><b>OVNE</b> Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovn, som er placeret i stuen i underetagen. Brændeovnens alder estimeres til at være ca. 2-3 år. Da alle opvarmede rum er med fast varmeinstallation indgår ovnen ikke i beregningen, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.</p>		

**Varmefordeling**

Investering      Årlig  
besparelse

**VARMEFORDELING**

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg, og alle varmfordelingsrør er forudsat ført indenfor den opvarmede/isolerede del af klimaskærmen.

**VARMEFORDELINGSPUMPER**

Varmeanlægget er forudsat forsynet med en flertrins cirkulationspumpe på 60 W med automatisk indstilling, indbygget i kedel.

**AUTOMATIK**

Til regulering af varmeanlægget er monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen efter udetemperatur.

Der er på radiatorer monteret termostatventiler, der styres efter rumtemperaturen. Gulvvarmen styres via rumfølere.

## VARMT VAND

### Varmt vand

Investering      Årlig  
besparelse

#### VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i en 70 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Viessmann Vito 70 fra 2007. Vandvarmeren er placeret i opvarmet bryggers ved kedel.

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<b>SOLCELLER</b> Der er ingen solceller på bygningen.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Det kan overvejes at etablere solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 20 m <sup>2</sup> . Solcellerne placeres mest muligt mod syd, og skygge fra træer og beplantninger skal så vidt mulig undgås. I dette forslag er der regnet med en placering mod syd i en vinkel på 15° på bygningens tag. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. Det foreslåede anlæg er på ca. 3,6 kW.  Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solceller. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning m.m. er ikke indregnet i forslaget.  Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v.  Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen, hvis der ikke anvendes el til opvarmning af bygningen.		3.551 kr. 1,80 ton CO <sub>2</sub>

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen har til formål at afspejle bygningens energimæssige stand, og viser bygningens energimæssige ydeevne via et energimærke og et beregnet energiforbrug. Dette forbrug og tilhørende energimærke beregnes ud fra nogle standardbetingelser og retningslinjer, som er bestemt af Energistyrelsen.

Grundlaget for energimærkningen består af en besigtigelse af ejendommens klimaskærm og varmeanlæg. I rapporten er det i statusbeskrivelsen for hver bygningsdel beskrevet hvordan isoleringsforholdet i konstruktionen er bestemt.

Det opvarmede areal i ejendommen er opmålt ved besigtigelsen. Energimærket er udarbejdet efter disse opmålinger.

Kælderrum betragtes som opvarmet når der er en permanent varmekilde i rummet, og at denne kan opvarme rummet til 15 °C. (det bagerste kælderrum, toilet og brygers mv.)

Ejendommen er opført i 1969 og i betragtning af dette i god isoleringsmæssig stand.

Facade-, plan- og snittegning dateret 06-03-1969 og 27-11-2000 er indhentet på [www.weblager.dk/forelå](http://www.weblager.dk/forelå) ved besigtigelsen.

Isoleringsforhold i lukkede (skjulte) konstruktioner baseres på skøn og ejers oplysninger, eftersom der ikke forelå dokumentation for isoleringsforholdene ved udarbejdelse af rapporten.

## 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
<b>Bygning</b>			
Vinduer	Udskiftning af dør mod uopvarmet rum mod øst i underste etage.	2 kWh el 31,8 m <sup>3</sup> naturgas	228 kr.
<b>Varmeanlæg</b>			
Varmeanlæg	Konvertering til luft/vand-varmepumpe.	112 kWh el -9.219 kWh elvarme 2.616,4 m <sup>3</sup> naturgas	4.286 kr.
<b>El</b>			
Solceller	Etablering af solceller.	1.524 kWh el	3.551 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Mellemvej 14 - 001

Adresse .....	Mellemvej 14, 2750 Ballerup
BBR nr .....	151-078230-001
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Enfamiliehus
Opførelsesår .....	1970
År for væsentlig renovering .....	Ikke angivet
Varmeforsyning .....	Naturgas (m <sup>3</sup> )
Supplerende varme .....	Brænde (Skr.)
Boligareal i følge BBR .....	188 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	219 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	31 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	0 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	A2010

#### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://www.boligejer.dk), og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

#### OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://www.boligejer.dk), og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal i ejendommen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen.  
Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for energimærkningen.

Kælder medregnes i det opvarmede areal, da varmekilden i kælder skønnes at kunne opvarme denne til mindst 15°.

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://www.boligejer.dk), og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

### ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....7,00 kr. per m<sup>3</sup>

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for alle brændselstyper fx fjernvarme, olie, el, naturgas, brænde og træpiller. Priser på gas og el er baseret på statistik fra forsyningstilsynet. Pris på fjernvarme stammer fra det konkrete fjernvarmeverk. Prisen varierer alt efter hvilken leverandør man benytter.

## 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](http://www.byggeriogenergi.dk) kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På [www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk) finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

Energistyrelsen har udviklet BedreBolig-ordningen, der gør det nemmere for dig som husejer at renovere din bolig på en energirigtig måde. Tag en uforpligtende snak med en BedreBolig-rådgiver. Se mere på [www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk).

## FIRMA

Firmanummer 600078  
CVR-nummer 30711602

### Botjek A/S

Botjek Frederiksberg, Hulgårdsvej 7 st. th., 2400 København NV  
[www.botjek.dk](http://www.botjek.dk)  
[storkbh@botjek.dk](mailto:storkbh@botjek.dk)  
tlf. 70 23 22 68

Ved energikonsulent  
Jesper Kjær

## 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

Mellemvej 14  
2750 Ballerup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. september 2019 til den 13. september 2029

Energimærkningsnummer 311398316