

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
3101-6 Broagerhus
Peter Bangs Vej 184
2000 Frederiksberg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 14. maj 2019
Til den 14. maj 2029.

Energimærkningsnummer 311376810



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 A2010



Årligt varmeforbrug

949,18 MWh fjernvarme 690.858 kr

Samlet energjudgift 690.858 kr

Samlet CO₂ udledning 61,70 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, 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 Etageadskillelser på etageejendomme fra perioden, hvor ejendommen er opført, er efter datidens byggelovgivning, udført med tre bræddelag. Det øverste bræddelag udgør gulvet i loftrummet. Det mellemste indskuds bræddelag er belagt med et lerlag som en brandhæmmende foranstaltning. Det nederste bræddelag danner loftet i lejlighederne nedenunder og er pudset med gips. Kilde: Kulturarvsstyrelsen Etagekonstruktioner 1850 - 1890 Der er efterisoleret med skønnet 100 mm mineraluld lagt i en forhøjning af gulvet på loftet. Yderligere isolering er ikke rentabel ud fra en simpel rentabilitetsberegning, men det er oplagt at efterisolere ved en kommende tagrenovering. Der kan lægges isolering under tagfladen. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Vi havde ikke adgang til loftet.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE		

Ydervægge skønnes at bestå af massivt murværk med tykkelser som i de tre øverste etager er 1 1/2 sten (35 cm) og 2 sten (47 cm) i 1. sal og stueplan.

En efterisolering af ydervæggene er en mulighed. Det er dog et større indgreb, der foruden facadeisolering omfatter at:

- vinduerne rykkes udad mod facadeisoleringen for at undgå kuldebroer og dybe skæmmende falser om vinduerne
- tagfladens udhæng skal forøges - i praksis betyder dette, at der lægges nyt tag.

FORBEDRING VED RENOVERING

Montering af udvendig efterisolering med ca 100 mm isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering fsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. De nye vinduer flyttes med ud i facaderne. De ældre vinduer og glasdøre i altanpartier udskiftes helt.

Den anførte pris dækker alene facadeisoleringen.

Skønnet investering 8,6 million kr. Skønnet årlig besparelse 200.000 kr.

203.300 kr.
25,47 ton CO₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse

VINDUER

Vinduer - bortset fra altanpartier- er fra 2014. Der er monteret energiruder med tre lag glas.

De anførte mål er ikke nøjagtige.

Nordvendt facade Mørk Hansens Vej:

H [m]: 1,40 1,40 1,08 1,40 1,40

B [m]: 1,44 1,56 1,08 0,96 1,80

antal: 60 50 24 0 0

Østvendt facade Henning Matzens Vej:

H [m]: 1,40 1,40 1,08 1,40 1,40

B [m]: 1,44 1,56 1,08 0,96 1,80

antal: 15 40 16 10 1

Sydvendte gavle mod Peter Bangs Vej

H [m]: 1,40 1,40 1,08 1,40 1,40

B [m]: 1,44 1,56 1,08 0,96 1,80

antal: 10 0 0 0 0

Vestvendt facade A D Jørgensens Vej:

H [m]: 1,40 1,40 1,08 1,40 1,40

B [m]: 1,44 1,56 1,08 0,96 1,80

antal: 20 0 0 5 0

Østvendt facade mod gårdhave:

H [m]: 1,40 1,40 1,08 1,40 1,40

B [m]: 1,44 1,56 1,08 0,96 1,80

antal: 15 40 16 5 0

Sydvendt facade mod gårdhave og udragende sydvendte facader ved hhv Henning

Matzens Vej og A D Jørgensens Vej:

H [m]: 1,40 1,40 1,08 1,40 1,40

B [m]: 1,44 1,56 1,08 0,96 1,80

antal: 30 0 0 0 0

Vestvendt facade mod gårdhave:

H [m]: 1,40 1,40 1,08 1,40 1,40

B [m]: 1,44 1,56 1,08 0,96 1,80

antal: 20 0 0 0 0

Altavpartier skønnes at være monteret med to lags energirude med kold kant.

De anførte mål er ikke nøjagtige.

Altanpartier østvendt facade Henning Matzens Vej:

Areal [m²]: 3,16

Omkreds [m]: 8,0

antal: 4

Altanpartier vestvendt facade A D Jørgensens Vej:

Areal [m²]: 3,16

Omkreds [m]: 8,0

antal: 45

Altanpartier sydvendt facade mod gårdhave og udragende sydvendte facader ved hhv
Henning Matzens Vej og A D Jørgensens Vej:

Areal [m²]: 3,16

Omkreds [m]: 8,0

antal: 60

Altanpartier vestvendt facade mod gårdhave:

Areal [m²]: 3,16

Omkreds [m]: 8,0

antal: 40

YDERDØRE

Opgangsdøre fra 2005 er i glas med energiruder i hærdet glas

Mørk Hansens Vej:

H [m]: 2,2

B [m]: 2,2

antal: 6

Henning Matzens Vej:

H [m]: 2,2

B [m]: 2,2

antal: 4

Mod gården:

H [m]: 2,2

B [m]: 2,2

antal: 4

Gulve

Investering Årlig
besparelse

ETAGEADSKILLELSE

Portloftet skønnes ud fra besigtigelse at være efterisoleret med 100 mm mineraluld. Der er ikke plads til mere.

Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af træbjælkelag med lerindskud. Der er efterisoleret med mineraluld ophængt på kælderloftet. Vinduerne i kælderen er udskiftet til nye med tre lags energiruder.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er naturlig ventilation i hele huset i form af aftræksventiler.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Varmecentralen er placeret i kælderen. Der er monteret to ens pladevarmevekslere isoleret med kappe. Fabrikat Kâhler & Breum. Der er tale om sammenspændte pladevarmevekslere. Kappen skjuler mærkepladen.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Med tilslutning til kollektiv fjernvarmeforsyning er varmepumper ikke et realistisk tiltag med dagens teknik.		

Varmedeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg med øvre fordeling.		
FORBEDRING VED RENOVERING Omlægning til tostrengt varmedelingsanlæg med nedre fordeling. Der trækkes nye varmerør til fremløb i kældergangene og stigestrenge op og retur gennem lejlighederne. Varmerør på loftet nedtages. Skønnet investering 1,35 million kr. Skønnet årlig besparelse 15.000 kr. Heri er ikke indregnet en bonus for bedre fjernvarmeafkøling.		15.300 kr. 1,91 ton CO ₂
VARMERØR Hovedrør i kælder og på loft er regnet i middel som 4" rør med 30 mm isolering. Under varmedeling er stillet et samlet forslag om ombygning fra øvre fordeling til nedre fordeling for varmedelingsanlægget. I forslaget indgår ny rør - både frem og retur - ført i kælderen.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmedelingsanlægget er monteret en nyere pumpe af fabrikat WILLO type 80/1-12. Som reserve er en ældre pumpe af fabrikat Grundfos type UPC 80-120 med effekt 2000W.		

Der er et afluftningsanlæg med en vacuumpumpe af fabrikat Reflex type 2HM7/A med effekt på 750W.

Ingen af de to sidstnævnte pumper er i daglig drift.

AUTOMATIK

Til regulering af varmeanlægget monteret automatik for udetemperaturstyring. Det er et CTS-anlæg af fabrikat Clorius.

Der er termostatventiler på alle radiatorer.

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder regnes som 1½" isoleret med 50 mm mineraluld. Brugsvandsrør og cirkulationsledning regnes som 1½" isoleret med højst 30 mm mineraluld i kælderen. Der er uisolerede rør strækninger. Stigstreng er regnet som 3/4" med 30 mm isolering		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælderen op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	185.000 kr.	13.200 kr. 1,65 ton CO ₂
VARMTVANDSPUMPER Til brugsvands cirkulation er monteret en nyere pumpe af fabrikat WIL0 type 30/1-8.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en varmtvandsbeholder af fabrikat Megatherm type DF 4010 årgang 2010, volumen 4000 liter. Beholderen er isoleret med standard isolering afsluttet med lærred og maling. Rensedækslet er isoleret med en kappe.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Trappebelysning består af armaturer med kompaktlystofrør styret med skumringsrelæ. Udendørsbelysningen er kompaktlystofrør styret med skumringsrelæ. Belysningen i kælderen er LED-lysrør og styres med akustiske sensorer.		
FORBEDRING Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	87.500 kr.	11.300 kr. 0,97 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. Solceller er i skrivende stund ikke rentable på en etageejendom.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Denne energimærkningsrapport omfatter 3101-6 Broagerhus:

Henning Matzens Vej 1-3, 5A og B

Mørk Hansens Vej 9-19

Peter Bangs Vej 184-190

Der er nye vinduer fra 2014 dog bortset fra altanpartier, som er fra 1995.

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 af 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
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælderen op til 50 mm isoleringstykkelse	185.000 kr.	25,47 MWh Fjernvarme -18 kWh Elektricitet	13.200 kr.
El				
Belysning	Installation af LED paneler på trappeopgange	87.500 kr.	4.906 kWh Elektricitet	11.300 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			
Massive ydervægge	Efterisolering af massive ydervægge	389,28 MWh Fjernvarme 843 kWh Elektricitet	203.300 kr.
Varmeanlæg			
Varmefordeling	Omlægning til tostrengt varmfordeling	29,42 MWh Fjernvarme	15.300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Peter Bangs Vej 184, 2000 Frederiksberg

Adresse	Peter Bangs Vej 184, 2000 Frederiksberg
BBR nr.....	147-93667-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1944
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	8650 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	8650 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	1730 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.

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

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	517,06 kr. per MWh
	200.074 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,30 kr. per kWh

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.sparenergi.dk 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 600241

CVR-nummer 10086728

dansk drift center ApS

Skovbrynet 15, 2880 Bagsværd

ddce.dk

per@ddce.dk

tlf. 44444410

Ved energikonsulent

Per Pedersen

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. 1027 af 29. august 2017 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.

Energistrelsens adresse er:

Energistyrelsen

Amaliegade 44

1256 København K

E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

3101-6 Broagerhus
Peter Bangs Vej 184
2000 Frederiksberg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 14. maj 2019 til den 14. maj 2029

Energimærkningsnummer 311376810