SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Vibenhus
Jagtvej 163
2100 København Ø

Bygningernes energimærke:

Gyldig fra 15. september 2016
Til den 15. september 2023.

Energimærkningsnummer 311200815

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.

Energistyrelsen

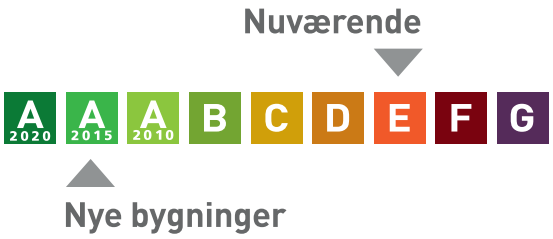
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke D

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



Årligt varmeforbrug

1.125,2 m³ damp fjernvarme	521.258 kr
3.121 kWh elektricitet	6.866 kr
Samlet energiudgift	528.124 kr
Samlet CO_2 udledning	113,12 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne 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 Bygning A. Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld. Bygning B+C. Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Bygning D. Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING Bygning A. Efterisolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Det påregnes at tagrum er tilgængeligt, hvorved overslagsprisen alene omfatter oplægning af den nye isolering.	309.500 kr.	14.200 kr. 3,01 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 60 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er en blanding af energivinduer, termoruder og vinduer med 1. lag glas.		
OVENLYS Ovenlys er monteret med tolags termorude med kold kant.		
YDERDØRE Yderdørspartier er med 2 lags termoruder.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Bygning C. Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
ETAGEADSKILLELSE Bygning A. Gulv mod uopvarmet kælder, er uisoleret. Bygning C. Gulv mod uopvarmet installationskanal, er uisoleret. Bygning D. Gulv mod uopvarmet kælder, er uisoleret.		
FORBEDRING Bygning A. Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgåes.	259.000 kr.	35.900 kr. 7,64 ton CO_2

FORBEDRING Bygning C. Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet installationskanal med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kanal på underside af etageadskillelse af beton og træ. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning.	25.200 kr.	3.500 kr. 0,74 ton CO_2
FORBEDRING Bygning D. Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgåes.	168.000 kr.	22.900 kr. 4,86 ton CO_2

KRYBEKÆLDER Bygning B. Gulv mod krybekælder udført af beton med trægulv, er isoleret med 100 mm mineraluld.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Udsugning fra hele bygning A Anlæg: 6 anlæg på loft Mekanisk udsugning Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 1,5 kJ/m3 Automatik: CTS Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Zone: Festsal Anlæg: VE01 – fabrikat Swegon, type Gold 20 C Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: roterende veksler Anlægstype: VAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 3,3 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,1 kJ/m3 Automatik: CTS		

Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Zone:Bygning C + kælder. Naturlig ventilation Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 0,9 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Zone: Bygning D Anlæg: 2 stk – fabrikat Gold Mekanisk balanceret ventilationsanlæg, placeret på 1. sal i teknikrum. samt kælder. Varmegenvinding: roterende veksler Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 4,1 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,1 kJ/m3 Automatik: CTS Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759		
FORBEDRING Bygning A. Fire ældre udsugningsventilatorer udskiftes til to nye energibesparende ventilatorer..	70.000 kr.	23.800 kr. 7,17 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Bygningen opvarmes med billig fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det skønnes ikke rentabelt at etablere solvarmeanlæg grundet lavt varmtvandsforbrug.		

Varmefordeling

	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 1" - 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlæggene er der monteret pumper med effekter fra 400 W til 1.550 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Bygning 1. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Bygning 5. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Bygning 1. Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	8.000 kr.	1.000 kr. 0,21 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Cirkulationssystemet er forsynet med energibesparende pumper, fab. Grundfos, på ca. 20 W		
VARMTVANDSBEHOLDER Bygning 1. Varmt brugsvand produceres i 2000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering. Beholderen er fab. AJVA fra år 1967. Beholderens isolering indeholder asbest. Varmtvandsbeholderen er noget overdimensioneret og bør af hensyn til bakterievækst udskiftes til en mindre beholder. Bygning 5. Varmt brugsvand produceres i 180 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro Therm.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i undervisningslokaler består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring. Belysningen i gangarealer består af armaturer med sparepærer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysningen i festsalen består af af 28 stk. armaturer med 230 W lyskilder. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i bygning D består fortrinsvis af lysrørsarmaturer.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på østvendte tagflader. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 400 kvm. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	1.000.000 kr.	79.300 kr. 32,02 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygning 1 omfatter bygningerne A, B og C.
Bygning 5 omfatter bygning D.

Det samlede opvarmede areal omfatter etagearealet i bygning 1 incl 52 kvm opvarmet kælder samt etage arealet i bygning 5 + det opvarmede tagetageareal.

Der er ikke fremskaffet konstruktion- og installationstegninger.

Varmekoefficienter i skjulte konstruktioner er fastsat ud fra byggeskik på bygningernes opførelsestidspunkt eller renoveringstidspunkt.
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

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				
Loft	Bygning A: Efterisolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum.	309.500 kr.	30,5 m³ damp Fjernvarme	14.200 kr.
Etageadskillelse	Bygning A: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder.	259.000 kr.	77,4 m³ damp Fjernvarme	35.900 kr.
Etageadskillelse	Bygning C: Isolering af gulv mod uopvarmet installationskanal.	25.200 kr.	7,5 m³ damp Fjernvarme	3.500 kr.
Etageadskillelse	Bygning D: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder.	168.000 kr.	49,5 m³ damp Fjernvarme -50 kWh Elektricitet	22.900 kr.
Ventilation	Bygning A: Udskiftning af ventilationsanlæg på loft.	70.000 kr.	10.812 kWh Elektricitet	23.800 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Bygning A. Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	8.000 kr.	2,1 m³ damp Fjernvarme	1.000 kr.

El

Solceller	Etablering af solcelleanlæg.	1.000.000 kr.	31.392 kWh Elektricitet 16.904 kWh Elektricitet overskud fra solceller	79.300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 1

Adresse .....Jagtvej 163, 2100 København Ø
BBR nr.....101-271587-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår 1941
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....4161 m²
Opvarmet bygningsareal.....3246 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....52 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....D

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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 5

Adresse .....Jagtvej 163, 2100 København Ø
BBR nr.....101-271587-5
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår 1941
År for væsentlig renovering.....1972
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1638 m²
Opvarmet bygningsareal.....1152 m²
Heraf tagetage opvarmet.....438 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....480 m²

Energimærke .....E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....D

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 BYGNINGSBESKRIVELSERNE

I BBR Meddelelsen er der oplyst Jagtvej 163 st. med et areal på 53 kvm og anvendelseskode 360.
Er dette ikke relevant mere, bør det fjernes i BBR Meddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Ejers varmeforbrug er ikke oplyst.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....463,27 kr. per m³ damp
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,20 kr. per kWh
Elektricitet til opvarmning.....2,20 kr. per kWh

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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 600191
CVR-nummer 58684910

AI a/s
Refshalevej 147, 1432 København K
www.ai.dk
mha@ai.dk
tlf. 32680800

Ved energikonsulent
Michael Hansen

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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Vibenhus
Jagtvej 163
2100 København Ø

Energistyrelsen

Gyldig fra den 15. september 2016 til den 15. september 2023

Energimærkningsnummer 311200815

Energimærke

Vibenhus - Bygning 1
Jagtvej 163
2100 København Ø

Energistyrelsen

Gyldig fra den 15. september 2016 til den 15. september 2023

Energimærkningsnummer 311200815

Energimærke

Vibenhus - Bygning 5
Jagtvej 163
2100 København Ø

Energistyrelsen

Gyldig fra den 15. september 2016 til den 15. september 2023

Energimærkningsnummer 311200815