

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Hvidovre Hospital - Bygning 8
Kettegård Alle 30
2650 Hvidovre



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 23. oktober 2014
Til den 23. oktober 2024.

Energimærkningsnummer 311079861


ENERGI
STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Michael Hansen

EKJ Rådgivende Ingeniører AS
Blegdamsvej 58, 2100 København Ø

info@ekj.dk
tlf. 33111414

Mulighederne for Kettegård Alle 30, 2650 Hvidovre

Varmt vand

	Investering*	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Der leveres varmt brugsvand fra bygning 1. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Ledningerne er ført mellem bygning 7 og 8.		
FORBEDRING Forslag 2 Varmtvandsrørene efterisoleres til en isoleringstykkelse på 50 mm. Investeringen har en længere tilbagebetalingstid end 10 år, men kan alligevel anbefales, da der forventes stigende energipriser i fremtiden.	4.000 kr.	200 kr. 0,04 ton CO ₂

El

	Investering*	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Forslag 1 Montering af nyt solcelleanlæg på taget af bygning 8. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk med et areal på 30 m ² . Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Tilbagebetalingstiden for forslaget skønnes større end 10 år. Det kan alligevel anbefales at få solcelleanlægget etableret, da der forventes stigende elpriser fremover som sænker tilbagebetalingstiden for investeringen.	100.000 kr.	5.100 kr. 2,65 ton CO ₂

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

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.



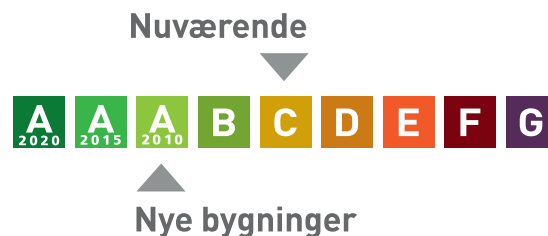
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

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 B



Årligt varmekonsum

19.800 kWh fjernvarme	16.359 kr
Samlet energjudgift	16.359 kr
Samlet CO ₂ udledning	2,79 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 renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
FLADT TAG Det flade tag er skønnes isoleret med 200 mm mineraluld, Isolering udlagt på brædder og afsluttet med tagpap. Indvendig er det forsænkede loft med gipsplader.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 125 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne i bygningen er oplukkelige trævinduer med tolags termoglas.		
FORBEDRING VED RENOVERING I forbindelse med en vinduesrenovering bør de eksisterende 10 stk termoruder udskiftes til nye energivinduer med varm kant.		1.200 kr. 0,26 ton CO ₂

YDERDØRE

Yderdør mod vest er en ny dør med tolags energiglas.

Yderdør mod øst er med tolags termoglas.

Det er ikke rentabelt at udskifte glasset i døren. Ved udskiftning af døren i forbindelse med den almindelige renovering, bør der vælges en dør med energiglas.

FORBEDRING VED RENOVERING

Yderdøren mod øst udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant.

200 kr.
0,03 ton CO₂

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**TERRÆNDÆK**

Terrændæk er udført i beton og skønnes udført med 100 mm isolering.

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

Zone: Kontorer

Naturlig ventilation

Driftstid: 45 timer/uge

Luftskifte: 0,6 l/s/m²

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

Investering Årlig
besparelse

FJERNVARME

Bygningen opvarmes med centralvarme fra bygning 1.
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Fremløbstemperaturen til radiatorerne reguleres efter udetemperaturen.
Det skønnes ikke rentabelt at etablere yderligere reguleringsventiler som et selvstændigt projekt. Kombineret med andre ombygningsarbejder kan der muligvis være et besparelspotentiale.
Der skal foretages en nærmere undersøgelse af dette.

VARMEPUMPER

Der er ingen varmepumpe i bygningen.

SOLVARME

Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Der leveres varmt brugsvand fra bygning 1. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Ledningerne er ført mellem bygning 7 og 8.		
FORBEDRING Forslag 2 Varmtvandsrørene efterisoleres til en isoleringstykkelse på 50 mm. Investeringen har en længere tilbagebetalingstid end 10 år, men kan alligevel anbefales, da der forventes stigende energipriser i fremtiden.	4.000 kr.	200 kr. 0,04 ton CO ₂

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Der er etableret nyt belysningsanlæg bestående af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ikke forslag til udskiftning af belysningsanlæggene. Ved en eventuel renovering af kontorer eller andre lokaler, kan det overvejes samtidig at forsyne rummene med bevægelsessensorer og dagslysstyring.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Forslag 1 Montering af nyt solcelleanlæg på taget af bygning 8. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk med et areal på 30 m ² . Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Tilbagebetalingstiden for forslaget skønnes større end 10 år. Det kan alligevel anbefales at få solcelleanlægget etableret, da der forventes stigende elpriser fremover som sænker tilbagebetalingstiden for investeringen.	100.000 kr.	5.100 kr. 2,65 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen omfatter bygning 8, der anvendes til kontor.
 Arealet er i BBR opgivet til 159 m² erhverv. Opmålt opvarmet areal er i alt 162 m² erhverv.
 Arealerne er opmålt efter tegninger. Der er foretaget kontrolmål på stedet.

Bygningens dimensionerende indetemperatur er sat til 20 C°.

Det graddage uafhængige varmekonsum er skønnet til 18 %.

Centralvarmeanlægget lukkes i sommerperioden.

Bygningen er renoveret og forsynet med nyt belysningsanlæg.

GRUNDLAG FOR ENERGIMÆRKNINGEN:

Energistyrelses bekendtgørelse af lov om fremme af energibesparelser i bygninger nr. 636 af 19. juni 2012

Klima-, Energi- og Bygningsministeriets bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012

Håndbog for energikonsulenter, version 2012

PROCESUDSTYR.

For denne bygning eller bygningsgrupper er der observeret følgende installationer som forventes at have besparelespotentiale, og som kunne klarlægges ved yderligere undersøgelser:

VARME

Indregulering -

Ved efterisolering, udskiftning af vinduer m.m. ses varmeanlæg ofte ikke at blive indreguleret efterfølgende, hvilket ofte resulterer i øget pumpedrift samt ringere komfort for brugerne. Der kan beregnes en besparelse ved indregulering.

Tiltag: Det undersøges hvorvidt varmeanlæg kan indreguleres.

Undersøgelsen anslås at kunne udføres for overslagsmæssigt ca. kr. 10.000,-

BELYSNING

Dagslysstyring -

Det skal undersøges hvorvidt det er muligt at etablere dagslysstyring på dele af belysningsanlæggene.

Udskiftning -

Det skal undersøges hvorvidt det er muligt at udskifte ældre belysningsanlæg til nyere evt. med LED belysning, eller andre muligheder såsom dæmpning eller tænd/sluk vha. PIR-følere.

Undersøgelsen anslås at kunne udføres for overslagsmæssigt ca. kr. 10.000,-

IT OG UPS

I alle bygninger anvendes IT i større eller mindre omfang. Det bør ved nyindkøb altid tilstræbes at benytte så lidt el-effekt som muligt. På eksisterende IT-materiel kan der muligvis være en besparelse ved at begrænse brugstiden, ved f.eks. at slukke for udstyr uden for arbejdstid, hvis det kan lade sig gøre i forhold til processen.

Tiltag: Der bør fokuseres på energibesparende maskinel ved fremtidige indkøb, og eksisterende maskinel gennemgås for yderligere undersøgelser vedr. energibesparende foranstaltninger.

For UPS gælder at placeringen af UPS'en er vigtig i forhold til batteriernes levetid. De skal helst holdes ved en bestemt temperatur. Såfremt UPS er placeret i et kølet lokale bør det overvejes om anden placering kan medføre besparelse i energiforbrug.

Undersøgelsen anslås at kunne udføres for overslagsmæssigt ca. kr. 10.000,-

RØR FOR PROCESANLÆG

Isolering-

På anlæg for diverse processer indgår varme og kolde rør, dvs. rør hvor medietemperaturen adskiller sig væsentligt fra den omgivende lufts temperatur. Rørisoleringen bør gennemgås af isoleringsfirma med henblik på forbedring af isoleringsgraden på rørene.

Undersøgelsen anslås at kunne udføres for overslagsmæssigt ca. kr. 10.000,-

Ovenstående er medtaget i energimærkerapporten på baggrund af ønske fra ejer – Region Hovedstaden.

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 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
------	---------	-------------	-------------------------------------	------------------

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Forslag 2 Efterisolering af varmtvandsrør	4.000 kr.	270 kWh Fjernvarme	200 kr.
---------------	--	-----------	-----------------------	---------

El

Solceller	Forslag 1 Etablering af solcelleanlæg.	100.000 kr.	2.595 kWh Elektricitet 1.398 kWh Elektricitet overskud fra solceller	5.100 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	Udskiftning af vinduer til tolags energiruder.	1.860 kWh Fjernvarme	1.200 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny yderdør med tolags energirude	240 kWh Fjernvarme	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 8

Adresse	Kettegård Alle 30
BBR nr.....	167-34810-8
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år.....	1992
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	159 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	162 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	0 m ²
Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	B

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 registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Ejers varmemeforbrug er ikke oplyst.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	0,61 kr. per kWh
	4.241 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	1,63 kr. per kWh

De benyttede priser til ressourcer er indhentet via leverandørernes hjemmesider og Region Hovedstaden. Priserne er incl. moms.

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

EKJ Rådgivende Ingeniører AS

Blegdamsvej 58, 2100 København Ø

info@ekj.dk

tlf. 33111414

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 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.

Energistrelsens adresse er:

Energistyrelsen

Amaliegade 44

1256 København K

E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Hvidovre Hospital - Bygning 8
Kettegård Alle 30
2650 Hvidovre



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 23. oktober 2014 til den 23. oktober 2024

Energimærkningsnummer 311079861