SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
900-50
Dusager 4
8200 Aarhus N

Bygningens energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Gyldig fra 3. juli 2015
Til den 3. juli 2025.

Energimærkningsnummer 311123274

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.

ENERGI STYRELSEN

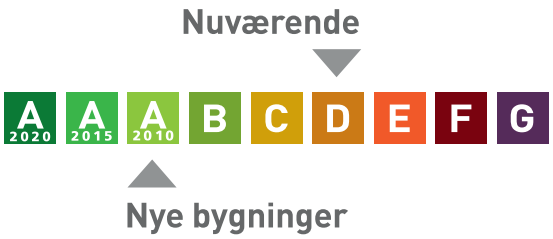
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D

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



Årligt varmeforbrug

355,72 MWh fjernvarme	235.884 kr
Samlet energiudgift	235.884 kr
Samlet CO_2 udledning	50,16 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 Tagkonstruktionen er udført som 220 mm betondæk med 150-350 mm kileskåret trykfast isolering (fald på 1/40). Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Over udkragning: Tagkonstruktionen er udført som 200 mm isoleret let konstruktion med 300-350 mm kileskåret trykfast isolering (fald på 1/40). Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 455 mm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af beton. Hulrummet er isoleret med 145mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge med lukkede glasfacader er udført med 185 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 220 mm beton med 75 mm isolering udvendigt. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre er fra byggeriets opførelse. Er udført med karm og ramme i alu med 2-lags energiruder med kold kant.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Stueetage: Terrændækket er udført af 100 mm beton med 160 mm isolering Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
ETAGEADSKILLELSE Over udkragning: Etageadskillelse mod det fri er udført som 270 mm beton med 200mm isolering udvendigt og afsluttet med nedhængt systemloft. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
KÆLDERGULV Kældergulvet er udført som 100 mm beton udlagt på 250 mm løse letklinker. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Hele Bygningen - Storrumskontorer, kælder, kantine, Anlæg: fabrikat og type: 3stk. Hess Klima FA 25000 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Roterende veksler Anlægstype: VAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 2,4 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 Automatik: Tilkoblet CTS Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203		

KØLING Køleanlæg for komfort og køl af servere er placeret i kølegård, serverrum er dog ikke længere i drift. Køleanlægget er indrettet med 2 kondensatorer og 4 kompressorer, samt 4 nyere pumper fabr. Wilo. Kondensatorerne er forbundet til en buffertank med glykolvand.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som et direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i de opvarmede rum. Varmefordelingrør er udført som et 2-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i kælder og skakter er isoleret i henhold til kravene ved byggeriets opførelse.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret 2 stk. UPE 40-80 pumper med en effekt på 250. Pumperne er af fabrikatet Grundfos. På varmefordelingsanlægget er monteret 1 stk. Magna 40-100 pumpe med 180W. Pumpen er af fabrikatet Grundfos Til hovedvarmefladen for ventilation er monteret 1 stk. UPS 25-80 pumper med en effekt på 245W. Pumpen er af fabrikatet Grundfos Til zonevarmefladerne for ventilation er monteret 9 stk UPS 25-25 pumper med en effekt på 70W. Pumperne er af fabrikatet Grundfos Til gulvvarmen i kælderen er monteret 1 stk. UPS 25-40 pumpe med en effekt på 60W. Pumpen er af fabrikatet Grundfos		
FORBEDRING Montering af ny varmefordelingspumpe til gulvvarmen. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt. Fabrikat som Grundfos Alpha2.	5.700 kr.	1.000 kr. 0,31 ton CO_2
FORBEDRING Montering af 3 nye varmefordelingspumper til hovedvarmefladerne for ventilation . Det vurderes at de eksisterende pumper kan udskiftes til en nye pumpe med lavere effekt. Fabrikat som Grundfos Magna.	31.800 kr.	2.700 kr. 0,89 ton CO_2
FORBEDRING Montering af 2 nye varmefordelingspumper. Det vurderes at de eksisterende pumper kan udskiftes til nye pumper med lavere effekt. Fabrikat som Grundfos Magna.	22.500 kr.	1.900 kr. 0,63 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Montering af 9 nye varmefordelingspumper til ventilationszonevarmefladerne. Det vurderes at de eksisterende pumper kan udskiftes til en nye pumper med lavere effekt. Fabrikat som Grundfos Alpha2.		3.100 kr. 1,03 ton CO_2
AUTOMATIK Der er monteret blandekredse med vejrkompencering og CTS på varmesystemet. Der er monteret reguleringsventiler med aktuatorer tilsluttet CTS på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Enkelte steder er aktuartoren afmonteret og erstattet af en almindelig termostatisk reguleringsventil.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSPUMPER Cirkulationspumpe for hele bygningen er UPS 25-60 med effekt på 90W. Pumpen er af fabrikatet Grundfos		
FORBEDRING Montering af ny cirkulationspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt. Fabrikat som Grundfos Alpha2.	8.500 kr.	800 kr. 0,25 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Brugsvand produceres i en præisoleret beholder med spiral fabr. Metro Therm 450L		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i (kld.) teknikrum, depoter mv. består af lysrørsarmaturer med elektronisk forkobling. Manuel tænding. Belysningen i (kld.) gangareal består af lysrørsarmaturer med elektronisk forkobling. Tændes vha. bevægelsessensorer. Belysningen i (kld.) omklædningsrum består af armaturer med elektronisk forkobling samt loftarmaturer med kompaktrør. Tændes vha. bevægelsessensorer. Belysningen i (kld.) motionsrum består af loftarmaturer med elektronisk forkobling og kompaktrør. Tændes vha. bevægelsessensorer. Belysningen i (kld.) vareindlevering består af armaturer med elektronisk forkobling med kompaktrør, samt lysrørsarmaturer med elektronisk forkobling. Tændes vha. bevægelsessensorer. Belysningen i (kld.) gangareal består af spots med elektronisk forkobling. Tændes vha. bevægelsessensorer. Belysningen i (kld.) kontorarealer består af spots med elektronisk forkobling. Tændes vha. bevægelsessensorer. Belysningen i (kld.) toileter/forrum består af loftarmaturer med elektronisk forkobling. Tændes vha. bevægelsessensorer. Belysningen i trapperum består af vægarmaturer med elektronisk forkobling. Tændes vha. bevægelsessensorer. Belysningen i (stue) kontorarealer består af loftarmaturer med elektronisk forkobling. Tændes vha. bevægelsessensorer, samt manuelt. Belysningen i (stue) kontorarealer består af lyrsrørsarmaturer med elektronisk forkobling (T5-rør). Tændes vha. bevægelsessensorer, samt manuelt. Belysningen i (stue) toiletter består af spots med kompaktrør. Tændes vha. bevægelsessensorer, samt manuelt. Belysningen i (stue) kantine/gangareal består af spots med kompaktrør. Tændes vha. bevægelsessensorer, samt manuelt. Belysningen i (stue) møderum/depoter/rygerum mv. består af armaturer med elektronisk forkobling. Tændes vha. bevægelsessensorer, samt manuelt. Belysningen i (stue) køkken består af lysrørsarmaturer med elektronisk forkobling. Tændes vha. bevægelsessensorer, samt manuelt. Belysningen i (1.sal) kontorarealer består af loftarmaturer med elektronisk forkobling. Tændes vha. bevægelsessensorer, samt manuelt. Belysningen i (1.sal) kontorarealer består af lyrsrørsarmaturer med elektronisk forkobling (T5-rør). Tændes vha. bevægelsessensorer, samt manuelt. Belysningen i (1.sal) toiletter består af spots med kompaktrør. Tændes vha. bevægelsessensorer, samt manuelt. Belysningen i (1.SAL) gangareal består af spots med kompaktrør. Tændes vha. bevægelsessensorer, samt manuelt. Belysningen i (1.sal) møderum/depoter/rygerum mv. består af armaturer med elektronisk forkobling. Tændes vha. bevægelsessensorer, samt manuelt. Belysningen i (stue) reception består af spots med kompaktrør. Tændes vha. bevægelsessensorer, samt manuelt. Belysningen i (stue) kantine (højt loft) består af spots med kompaktrør. Tændes vha. bevægelsessensorer, samt manuelt.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

BYGNINBSBESKRIVELSE:
Bygningen anvendes til erhverv. Bygningen er i 3 plan og med delvis opvarmet kælder.
Ejendommen er opført år 2003 og har et opvarmet etageareal på ca. 7050 m²

FORUDSÆTNINGER:
Repræsentant for ejer var til stede ved besigtigelsen. Ved besigtigelsen var der udleveret tegninger af bygningen. Konstruktions- og isoleringsforholdene er konstateret ud fra tegningsmaterialet. Data for det tekniske anlæg er skønnet ud fra besigtigelsen og via kontakt til leverandører. Bygningens ugentlige driftstid antages at være 45 timer.

Følgende har medvirket til energimærket: Jens Christian Nielsen, Sten Krog og Bo Frederiksen.

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
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 15-40/25-40/25-40A/32-40, 18 W	5.700 kr.	462 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Varmefordelings pumper	3 nye varmefordelingspumper, som Grundfos Magna 25-80/32-80(F), 140 W	31.800 kr.	1.349 kWh Elektricitet	2.700 kr.
Varmefordelings pumper	2 nye varmefordelingspumper, som Grundfos Magna 40-80, 136 W	22.500 kr.	945 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspum per	Ny cirkulationspumpe, som Alpha2 25-40N, 18 W	8.500 kr.	378 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
Varmeanlæg			
Varmefordelings pumper	9 nye varmefordelingspumper, som Grundfos Alpha2, 15-40/25-40/25-40A/32-40, 18 W	1.548 kWh Elektricitet	3.100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Dusager 4
BBR nr	751-938942-1
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år	2003
År for væsentlig renovering	2003
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	6812 m²
Opvarmet bygningsareal	7899 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	1679 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	D

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	637.937 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	123.292 kr. pr. år
Varmeforbrug	1.066,65 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-04-2013 til 31-03-2014

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	702.042 kr. pr. år
Fast afgift	123.292 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	825.335 kr. pr. år
Varmeforbrug	1.173,84 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	165,51 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-Oversigten, både hvad angår anvendelse og arealopgørelser for bygningen.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....487,50 kr. per MWh
62.470 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,00 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.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

Ivar Lykke Kristensen AS
Rundhøjtorvet 3, 8270 Højbjerg
www.ilk.dk
pwn@ilk.dk
tlf. 86 14 81 00

Ved energikonsulent
Peter W. Nielsen

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

900-50
Dusager 4
8200 Aarhus N

Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 3. juli 2015 til den 3. juli 2025

Energimærkningsnummer 311123274