SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Vesterlundvej 14
2730 Herlev

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 30. december 2016
Til den 30. december 2026.

Energimærkningsnummer 311220121

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

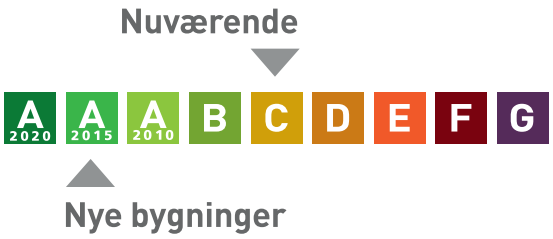
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C



Årligt varmeforbrug

411,54 MWh fjernvarme	342.274 kr
Samlet energiudgift	342.274 kr
Samlet CO_2 udledning	58,03 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 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 Der er isolering i form af ca 180 mm mineraluld under tagfladen ophængt mellem spærrene. Konstruktionsforhold er konstateret ud fra besigtigelse.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Udvendigt røde mursten over terræn og beton under. Vi skønner, at murene er isoleret med 100 mm mineraluld. Der er ikke boret hul i ydermure for undersøgelse, da ejer har frabedt sig dette. Efterisolering af ydermure er urealistiskt dyrt og vil ændre bygninges údseende. Vi har derfor udeladt forslaget. I afsnit E og på gavle er der delvist lette ydervægge.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Ejendommens vinduer er overvejende monteret med termoruder fabrikeret 1988. Vinduerne er opmålt og optalt efter foto. Dog er enkelte vinduers (kantine) mål skønnet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af af alle vinduer til nye med trelags energiruder med varm kant og kryptongas. Skønnet pris 2,4 million kr og en skønnet årlig besparelse på 56.000 kr		55.500 kr. 15,92 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvets isoleringsforhold er sat til krav i gældende bygningsreglement på opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION I teknikrum over længen blok A og C forefindes et stort ventilationsanlæg til kontorer og kantine samt et lille udsugningsanlæg til produktion område (fabrikat Exhausto type BESF 25043MPR). Der er endvidere et udsugningsanlæg til køkken. Køkkenet bruges ikke mere og udsugningsanlægget er ude af drift. Det store ventilationsanlæg er af fabrikat Fläkt og specialbygget til ejendommen i 1988. Ventilationsaggregatet er forsynet med rotorvarmeveksler samt både varmeflade og køleflade. Køleanlæg og køleflade har ikke været i brug gennem en årrække, mens varmefladen bruges i opvarmningssæconen. Indblæsningstemperaturen er styret med en termostat til konstant temperatur. Ventilatormotorerne er styret med frekvensomformere. Ventilationsanlæggets kapacitet vurderet ud fra mærkeplader på		

ventilatorelementerne (hver ventilatormotor har en maksimal effekt på 18KW) må teoretisk være masksimalt 35000 m³/h. For at vurdere anlæggets drtift skal man have en indreguleringsrapport. Det har vi ikke haft adgang til.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vi kan dog pege på et par forhold, der kan reducere elforbruget til ventilation: - overflødige elementer som kølefladen kan fjernes, hvilket reducerer tryktabet. Kræver ny indregulering af luftmængder i aggregatet.. - motorer kan udskiftes til nye EC-motorer og tilhørende ny motorstyring. - behovsstyring af ventilationen ved temperatur- og CO2 følere i udsugningen.		

KØLING Ventilationsanlægget er forsynet med køleflade. Køling har ikke været brugt de sidste 10 år.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Ejendommen opvarmes med fjernvarme. I kælderen under afsnit A og D findes varmecentralen. Der er monteret en ny fjernvarmeunit af fabrikat Brunata type OpTherma 400 KW. Fjernvarme unitten er opbygget med en isoleret (Pu-skum ca 30 mm) varmeveksler, som styres med automatik til udetemperaturkompenseret fremløbstemperatur til radiatorkredsen (indirekte tilslutning). Fjernvarmeunitten indeholder ikke varmeveksler til varmt brugsvand. I stedet er der fjernvarmetilslutning og reguleringsventil til en ekstern varmtvandsbeholder. Fjernvarmeunitten er fabrikeret 14-1-2013.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Med tilslutning til fjernvarme er det hverken relevant eller rentabelt med varmepumper.		
SOLVARME Med tilslutning til kollektiv fjernvarmeforsyning er det ikke rentabelt at etablere solvarmeanlæg		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Der er tostrenget radiatorkreds. Der er gulvvarme enkelte steder. Langt overvejende er der radiatorer under vinduer.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Cirkulationspumpe til rumopvarmning er af fabrikat Grundfos type UPS 50-120. Det er en ældre type pumpe.		
FORBEDRING Montering af ny varmefordelingspumpe. Umiddelbart kan den nuværende pumpe erstattes med fx Grundfos Manga3 50-120, som passer i byggemål og kapacitet.	22.000 kr.	5.500 kr. 1,59 ton CO_2

AUTOMATIK Der er i varmecentralen automatik i form af Danfos ECL, som styrer fremløbstemperatur til radiator kredsene efter udetemperaturen. Der er på de enkelte radiatorer monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af varmt brugsvand er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type UPC 40-60.		
FORBEDRING Der foreslås montage af ny pumpe til cirkulation af det varme brugsvand. Umiddelbart kan den nuværende pumpe erstattes med Magna 3 40-60N da den har samme indbygningsmål og tilsvarende kapacitet. Med så stor en pumpe kan det dog være en god ide, at få pumpeleverandøren til at foretage en beregning af, hvilken kapacitet, der er brug for. Så vidt vi har set, er der ikke termostatiske cirkulationsventiler på afgreningerne med brugsvand retur. Sådanne ventiler vil kunne reducere den cirkulerede vandmængde.	16.000 kr.	2.300 kr. 0,65 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en varmtvandsbeholder af fabrikat Viessmann Verticell 500. Der er ingen produktionsdato på beholderen. Den er mere end 10 år gammel. Beholderen er af typen kappebeholder. Det vil sige en kappe med varmemediet - her fjernvarme - udenom beholderen. Kappen opvarmer brugsvandet. Varmtvandsbeholder og kappe er omsluttet af isolering (min. 50 mm PU-skum) og afsluttet udadtil med stålplade		
FORBEDRING VED RENOVERING Varmtvandsbeholderen tilgang af koldt vand har T-stykke, hvor brugsvandcirkulation retur iblandes det kolde vand. Herved forstyrres temperaturlagdelingen i beholderen. Det giver ringe fjernvarmeafkøling. Vi har fundet en tegning af Viessmann Verticel beholderne. I toppen af beholderen skal der ifølge tegningen være en tilgang beregnet til cirkulation retur. Cirkulationsvandet ledes herved ned til overkanten af varmefladen. Det er altså muligt at adskille cirkulation og koldt brugsvand. Om det kan betale sig at udføre dette på den eksisterende beholder må bero på, om beholderen er fri for tæringer indvendigt. En ny præfabrikeret beholder skal efter fjernvarmeværkets tekniske tilslutningskrav udføres således, at der er bedst mulig fjernvarmeafkøling. En anden vej til bedre fjernvarmeafkøling er, at reducere cirkulationsmængden mest muligt for at undgå forstyrrelse af beholderen temperaturlagdeling. Se under forslaget om ny cirkulationspumpe til varmt brugsvand.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Udebelysning i form af skotlamper med kompakt lysstofrør styret med skumringsrelæ. Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. Der kan monteres solceller på de sydvendte dele af taget. Det er for tiden ikke rentabelt.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er i BBR-registeret som én enkelt bygning. Bygningen er på det tegningsmateriale, vi har adgang til, opdelt i 5 afsnit betegnet A til E. Afsnit A og C udgør øst-vest længen med 3 etager.
Afsnit B og D er de to- etages længer nord-syd. Mod syd er afsnit B og D forbundet med afsnit E som er på en etage.
Der er kælder under hele bebyggelsen. Kælderen er opvarmet.
Bygningen anvendes af firmaet Brunata som kontor.
Der er ikke foretaget destruktive afprøvninger. Besigtigelsen foregik med afdelingslederen for firmaets serviceteam.

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
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe som fx Grundfos Magna 3 50-120	22.000 kr.	2.402 kWh Elektricitet	5.500 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspum per	Montage af ny cirkulationspumpe, som Magna 3 40-60N	16.000 kr.	981 kWh Elektricitet	2.300 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			
Vinduer	N: Udskiftning af vinduer med ældre termoruder til nye med trelags energirude, Ø: Udskiftning af vinduer med ældre termoruder til nye med trelags energirude, S: Udskiftning af vinduer med ældre termoruder til nye med trelags energirude, V: Udskiftning af vinduer med ældre termoruder til nye med trelags energirude, Ø: Udskiftning af tagvinduer med ældre termoruder til nye med trelags energirude, S: Udskiftning af tagvinduer med ældre termoruder til nye med trelags energirude og V: Udskiftning af tagvinduer med ældre termoruder til nye med trelags energirude	109,65 MWh Fjernvarme 691 kWh Elektricitet	55.500 kr.
Ventilation	Forslag til ventilationsanlægget		
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsbeholder	Bedre fjernvarmeafkøling		

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Vesterlundvej 14, 2730 Herlev

Adresse	Vesterlundvej 14, 2730 Herlev
BBR nr	163-46695-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1989
År for væsentlig renovering	1999
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	8552 m²
Opvarmet bygningsareal	8799 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	2323 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

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 BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	491,25 kr. per MWh
	140.104 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,25 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

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, 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.

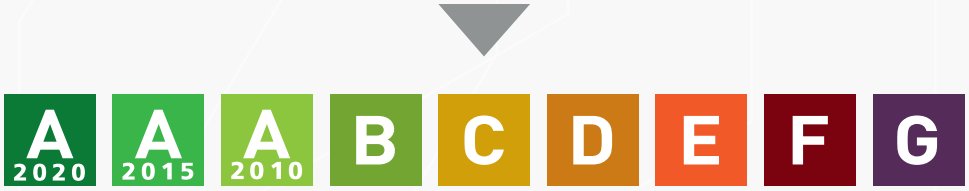
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Vesterlundvej 14
2730 Herlev



Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. december 2016 til den 30. december 2026

Energimærkningsnummer 311220121