

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Herlev Torv 28A

2730 Herlev



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 26. februar 2013
Til den 26. februar 2023.

Energimærkningsnummer 310026906


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 til opvarmning er vist her.

Med venlig hilsen

Christian Strarup

Topdahl ApS

Lerhøj 17, 2880 Bagsværd

chs@topdahl.dk

tlf. 33313313

Mulighederne for Herlev Torv 28A, 2730 Herlev

El

	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke installeret solceller i ejendommen.		
FORBEDRING Montering af eksempelvis ca. 16 kvm solceller på taget.	56.000 kr.	4.700 kr. 1,54 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduesrække i kælder mod øst er med "almindelige termoruder".		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af vinduer med "almindelige" termoruder til lavenergivinduer i kælder mod øst.		5.800 kr. 1,28 ton CO ₂

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.

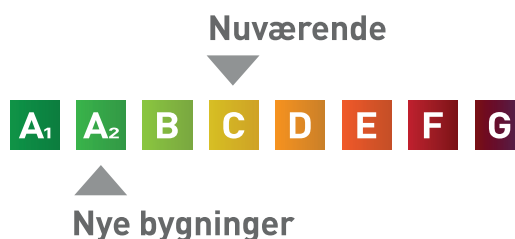
Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt 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

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglements almindelige krav til energirammen.

På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.



Beregnet varmekonsum pr. år:

378,20 MWh fjernvarme

9.648 kWh elektricitet

344.353 kr.

59,72 ton CO₂ udledning

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.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) er ifølge tegning isoleret med ca. 250 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er ifølge tegning udført som ca. 36 cm isoleret hulmur (udvendigt filtset facademur i tegl).		
LETTE YDERVÆGGE Lette ydervægge på øverste etage er ifølge tegning udført med ca. 300 mm isolering (glas-alufacade).		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge er ifølge tegning udført i ca. 40 cm beton med ca. 50 mm isolering udvendigt.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduesrække i kælder mod øst er med "almindelige termoruder".		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af vinduer med "almindelige" termoruder til lavenergivinduer i kælder mod øst.		5.800 kr. 1,28 ton CO ₂
VINDUER Alle øvrige vinduer er med lavenergiruder. Ovenlys skønnes udført med glas svarende til lavenergiruder. Massive yderdøre er isolerede.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk under gulvbelægning er ifølge tegning udført i afrettet beton på jord.		
KÆLDERGULV Kældergulv er ifølge tegning udført i afrettet beton på jord.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Store dele af bygningen er mekanisk ventileret. Ventilationsanlæggene er opbygget som VAV-anlæg. Der er 3 stk. ventilationsaggregater, fabr. Systemair med køle- og varmeplade samt varmegenvinding i form af roterende veksler. På taget er der 1 stk. ventilationsaggregat, fabr. Systemair med varmeplade - samt varmegenvinding og køling som sker med indbygget varmepumpe. Udsugning fra toiletter og omklædning m.m. sker fra tagventilatorer, fabr. Exhausto, type DTH.		

VENTILATIONSKANALER

Ventilationskanaler på tag skønnes at være velisolerede.

KØLING

På taget er der nyere køleanlæg, fabr. Daikin til køling af ventilationsluft.

Der er endvidere indbygget decentrale køle-komfortanlæg i loft i enkelte lokaler.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme fra HOFOR (tidligere Københavns Energi). Fjernvarmemåler viste ved bygningsgennemgangen: 800,4 MWh 22.158 m ³ 84,8 °C fjernvarme frem 38,0 °C fjernvarme retur Den øjeblikkelige fjernvarmeafkøling er 46,8 °C. Til opvarmning af radiatorerne er der 1 stk. varmeveksler af ukendt fabrikat (ingen synlig mærkeplade). Veksler er forsynet med isoleringskappe og er placeret i varmecentralen i kælderen.		
VARMEPUMPER Udover varmepumpe indbygget i 1 stk. ventilationsaggregat, er der ikke installeret varmepumpe til opvarmning af ejendommen.		
SOLVARME Der er monteret nyere solvarmeanlæg, fabr. Batec til produktion af varmt brugsvand. Anlægget er monteret på taget og forsyner varmtvandsbeholder i motionscenter.		

Varmedeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker dels via radiatorer og dels via ribberør i opvarmede rum. Varmedelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Synlige hoveledninger for centralvarme er velisolerede. I varmecentralen bør større uisoleret reguleringsventil forsynes med isoleringskappe.		

VARMEFORDELINGSPUMPER

Hovedpumpe i varmecentralen til fremføring af centralvarmevand:
Fabr. Grundfos, TPE 40, modulerende sparepumpe.

I decentrale blandesløjfer for centralvarme og ventilationsvarmeblader er der monteret modulerende sparepumper, fabr Grundfos, type Magna.

AUTOMATIK

Fjernvarmeveksler styres af Danfoss automatik med udekompensering, som regulerer fremløbstemperaturen efter udetemperaturen.

Radiatorer og ribberør er forsynet med termostater.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMTVANDSRØR

Synlige rør for varmt brugsvand i motionscenter på 1. sal er velisolerede.

VARMTVANDSBEHOLDER

Det varme brugsvand i motioncenter produceres i 1 stk. varmtvandsbeholder på 3.000 liter, fabr. Reci.

Beholder er velisoleret og er placeret i teknikrum på 1. sal.

Vandet i beholderen opvarmes dels med solvarme og dels med centralvarme.

Det varme brugsvand fra beholderen cirkuleres rundt ved hjælp af 1 stk. cirkulationspumpe fabr. Grundfos, type Alpha2 på ca. 22 W (sparepumpe).

I øvrige lejemål produceres det varme brugsvand i decentrale el-vandvarmere, fabr. Metro. Der er ikke etableret cirkulation (pumpe) på det varme brugsvand fra el-vandvarmere.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Almen belysning er primært udført som nyere belysningsanlæg med lysstofrør (energispærbelysning), som skønnes generelt at være manuelt styret. I enkelte områder er belysningen styret af bevægelsesfølere og trappeautomater.		
SOLCELLER Der er ikke installeret solceller i ejendommen.		
FORBEDRING Montering af eksempelvis ca. 16 kvm solceller på taget.	56.000 kr.	4.700 kr. 1,54 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen omfatter ejendommen Herlev Torv 28A, 2730 Herlev.

Ejendommen består af 1 bygninger.

Ejendommen er i følge BBR-meddelelsen opført i 1972. Om/tilbygningsår: 2012.

BBR-anvendelseskode er kontor/handel (anvendelseskode 320).

I følge BBR-meddelelsen er det samlede erhvervsareal på 6.360 m² inkl. 1.500 m² erhvervsareal i kælder.

Fjernvarme leveret af HOFOR (tidligere Københavns Energi) afregnes dels ud fra en variabel udgift (MWh) og dels ud fra en fast afgift (pr. m²). Endvidere afregnes ud fra en middel årsafkøling af fjernvarmevandet på 34°C. Såfremt afkølingen ligger indenfor normalområdet (34 °C +/- 5 °C - anno 2013) afregnes forbrug med normaltarif. Ligger afkølingen under 29 °C betales en "strafafgift" og ligger afkølingen over 39 °C opnår forbrugeren en godtgørelse.

Ejendommens gennemsnitlige årsafkøling er ikke oplyst.

Der bør altid tilstræbes at afkølingen (temperaturforskellen på det fjernvarmevand der løber ind i systemet, og det, der løber retur) er så stor som mulig.

Det er oplyst, at der er normalt månedligt aflæses målere (el, vand og varme).

Den samlede varmeregning fordeles mellem beboerne.

Varmefordelingsregnskabet blev i 2012 udarbejdet af firmaet CloriusIsta.

På tidspunktet for energimærkets udførelse var "Håndbog for energikonsulenter, version 2012" gældende.

Dette energimærke er udarbejdet ud fra nævnte håndbogs standardforudsætninger, samt tilgængelige tegninger og egne notater fra besigtigelsen. Hvor tegningsmaterialet har været mangelfuldt, er der foretaget skøn.

De anførte besparelsesforslag er ligeledes beregnet ud fra håndbogens standardforudsætninger.

Med hensyn til besparelsesforslagene, er der ikke taget højde for eventuelle tilskud i de skønnede investeringer.

Det forudsættes at bygningen er opvarmet til 20 °C.

Bygningens brugstid er regnet til 45 timer pr. uge (standardforudsætning for erhverv).

Opvarmet areal er beregnet til 6.360 m² (det samlede erhversareal).

Hvis alle forslag gennemføres (inkl. forslag ved renovering), vil ejendommens energimærkning forblive i karakteren C.

-

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.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
El				
Solceller	Montering af eksempelvis ca. 16 kvm solceller på taget. Der skal indhentes flere tilbud, da priser og kvalitet kan variere. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Overvejes etablering af solcelleanlæg, anbefales yderligere analyser for korrekt beslutningsgrundlag om anlægsudformning og størrelse. Der skal foretages lastberegninger, som viser at taget kan bære solcellerne. Og det skal sikres, at lokalplanerne godkender solceller. Endelig er der en del lovgivning på området, som skal undersøges nøje inden eventuel udførelse.	56.000 kr.	2.324 kWh el	4.700 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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Vinduer	Udskiftning af vinduer med "almindelige" termoruder til lavenergivinduer i kælder mod øst. Ud over at lavenergivinduer giver en varmebesparelse, bliver komforten forbedret p.g.a. mindre kuldene-fald fra vinduerne og derved mindre fodkulde.	8,55 MWh fjernvarme 105 kWh el	5.800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	90.622 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	80.362 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	170.984 kr.
Varmeforbrug.....	277,00 MWh fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode.....	01-03-2011 til 31-12-2011

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	135.868 kr. pr. år
Fast afgift	80.362 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	216.230 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	415,30 MWh fjernvarme pr. år
CO ₂ udledning.....	58,56 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det i energimærket beregnede, teoretiske varmebehov (378 MWh fjernvarme/år) ligger under det oplyste klimakorrigerede varmekonsum (415 MWh fjernvarme/år).

Årsager til forskellen mellem beregnet og oplyst forbrug kan være:

- Rum i bygningen opvarmes til mere end 20 °C, som antaget i beregningerne.
- Klimaskærmen er lidt dårligere isoleret end antaget i beregningerne.
- Ventilationen medfører mere varmetab end antaget i beregningerne.
- Brugstiden er ikke 45 timer/uge (Standardforudsætning).
- Lejemål har stået tomt.

Der er endvidere et beregnet varmekonsum på 9.648 kWh elektricitet/år. Det skyldes, at der er el-vandvarmere i boligerne. Der foreligger ikke oplyst el-forbrug til el-vandvarmere.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	647,00 kr. pr. MWh fjernvarme
	80.362 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
El	2,00 kr. pr. kWh
Vand.....	40,00 kr. pr. m ³

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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Herlev Torv 28A

Adresse	Herlev Torv 28A
BBR nr.....	163-13843-1
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år.....	1972
År for væsentlig renovering.....	2012
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Varmepumpe
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	6360 m ²
Boligareal opvarmet	0 m ²
Erhvervsareal opvarmet	6360 m ²
Opvarmet areal i alt	6360 m ²
 Heraf tagetage opvarmet.....	 0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	1500 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
 Energimærke	 C

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Oplysningerne i BBR-meddelelsen af 23-01-2013 anses med hensyn til bygningens størrelse og anvendelse at være i god overensstemmelse med de faktiske forhold.

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.goenergi.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

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

Topdahl ApS

Lerhøj 17, 2880 Bagsværd

chs@topdahl.dk

tlf. 33313313

Ved energikonsulent

Christian Strarup

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.seeb.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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Herlev Torv 28A
2730 Herlev



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 26. februar 2013 til den 26. februar 2023

Energimærkningsnummer 310026906