SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Torvet 1K
3400 Hillerød



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 4. juni 2013
Til den 4. juni 2023.

Energimærkningsnummer 311001911

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

Per Pedersen

dansk drift center ApS
Skovbrynet 15, 2880 Bagsværd
ddce.dk
per@ddce.dk
tlf. 44444410

Mulighederne for Torvet 1K, 3400 Hillerød

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe af type Smedegård Vario 25V.		
FORBEDRING Smedegård Vario 25V er en ældre pumpetype som med fordel kan udskiftes med en A-mærket pumpe som fx Grundfos Alpha2 25-40N. Det er en særlig udgave udført i korrosions bestandige materialer beregnet til brugsvand.	6.000 kr.	1.100 kr. 0,34 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER Til cirkulation af varme gennem radiatorkredsen er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type UPS 25-40.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlægget. Pumpen kan udskiftes til en automatisk modulerende pumpe med lavere effekt, som fx. Grundfos Alpha2 type 24-40.	4.500 kr.	600 kr. 0,17 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og yderdøre har monteret termoruder fra bygningens opførelse.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af vinduer og yderdøre til nye med to-lags energirude med varm kant.		3.700 kr. 1,11 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.

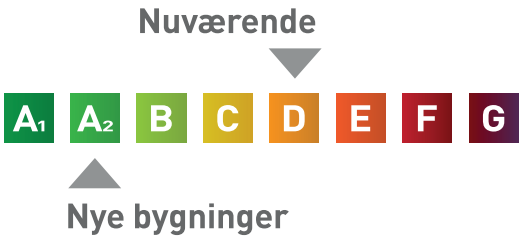
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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.

ENERGI STYRELSEN

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 varmeforbrug pr. år:
41,51 MWh fjernvarme
30.657 kr.
5,85 ton CO_2 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
LOFT Skråvæggene er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 150 mm mineraluld afsluttet med gipsplader. En efterisolering indebærer at taget skal forhøjes Det er omfattende og ikke rentabelt. Spidsloftet er isoleret med 200 mm mineraluld lagt på forskalling afsluttet med gipsplader. Efterisolering er mulig, men ikke rentabelt her og nu.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæggene er ifølge tegningsmaterialet opbygget som hulmur med formur i tegl, isoleret med 100 mm mineraluld og bagmur i letbeton afsluttet indvendigt med gipsplader. En efterisolering bør foretages udefra. Det er omfattende og ikke rentabelt.		
KÆLDER YDERVÆGGE Ydervæggene er ifølge tegningsmaterialet opbygget som massive betonvægge med 50 mm isolering til ca. 0,5 m under terræn.		
FORBEDRING VED RENOVERING		1.200 kr. 0,36 ton CO_2

Den bedste metode er at isolere udefra. Det er ikke realistisk med mindre det kan udføres i forbindelse med andre arbejder såsom udskiftning af omfangsdræn. Dette er næppe umiddelbart forestående, hvorfor der her stilles forslag om en indvendig efterisolering: Kælderydervæggene kan efterisoleres indvendigt med et materiale som plader af kalciumsilikat, der mures på kælderydervæggen, pudses og males med silikatmaling. Dette materiale ophober ikke fugt. Inden efterisoleringen sættes i værk kontaktes forsikringsselskabet. Det er begrænset, hvor meget der kan isoleres ved denne metode. Her regnes med en moderat isolering bestående af 100 mm kalciumsilikat plade.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og yderdøre har monteret termoruder fra bygningens opførelse.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af vinduer og yderdøre til nye med to-lags energirude med varm kant.		3.700 kr. 1,11 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KÆLDERGULV Kældergulvet er efter tegningsmaterialet støbt betonlag på kapillarbrydende lag. En efterisolering er hverken tilrådelig eller rentabel.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i såvel erhvervs- og boligarealet i form af oplukkelige vinduer og aftræksventil fra bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		
KØLING Køling foregår via et luftkølet splitunit anlæg af fabrikat Sanoy.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Med tilslutning til kollektiv fjernvarmeforsyning samt kort afstand til nabobygninger er varmepumper ikke et realistisk/rentabelt tiltag.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Med tilslutning til kollektiv fjernvarmeforsyning er solfangere ikke et realistisk/rentabelt tiltag.		

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 skønnes udført som 3/4" stålrør isoleret med 30 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Til cirkulation af varme gennem radiatorkredsen er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type UPS 25-40.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlægget. Pumpen kan udskiftes til en automatisk modulerende pumpe med lavere effekt, som fx. Grundfos Alpha2 type 24-40.	4.500 kr.	600 kr. 0,17 ton CO_2

AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Varmtvandsforbruget er regnet som gennemsnit for butik uden fødevarer.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør, brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe af type Smedegård Vario 25V.		
FORBEDRING Smedegård Vario 25V er en ældre pumpetype som med fordel kan udskiftes med en A-mærket pumpe som fx Grundfos Alpha2 25-40N. Det er en særlig udgave udført i korrosions bestandige materialer beregnet til brugsvand.	6.000 kr.	1.100 kr. 0,34 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 200 liters varmtvandsbeholder af fabrikat Metrotherm type 20020 tilsluttet fjernvarme.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Udendørsbelysning i gården er styret med skumringsrelæ. Belysningen i opgangsarealer og arkade består af armaturer med kompaktlysstofrør. Der er styring ved trappeautomatik.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. Bygningen har ca. 70 m² sydvendt tagflade med 45° hældning som kunne anvendes til solceller. Imidlertid bør solcelleproduktionen tilpasses bygningens el behov så produktionen kan aftages straks.		
FORBEDRING Montering af solceller på sydvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 16 m². Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	56.000 kr.	4.900 kr. 1,54 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen har facade mod Torvet og mod baggård. Der er ikke frie gavle bortset fra mindre stykke over tagryggen på nabobygningen Torvet 1. Tagetagen rummer bolig, mens resten udnyttes til erhverv. Bygningen er opført i 1992. Der er ikke foretaget efterisolering af bygningen.

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
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg. Grundfos Alpha2 type 25-40	4.500 kr.	250 kWh el	600 kr.
Varmtvandspumper	Udskiftning af brugsvands cirkulationspumpe til fx Grundfos Alpha2 type 25-40N	6.000 kr.	508 kWh el	1.100 kr.
El				
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium	56.000 kr.	2.324 kWh el	4.900 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			
Kælder ydervægge	Efterisolering af kælderydervægge mod Torvet og gården	4,18 MWh fjernvarme -352 kWh el	1.200 kr.
Vinduer	Udskiftning af samtlige yderdøre og vinduer	9,26 MWh fjernvarme -301 kWh el	3.700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	15.171 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	6.478 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	21.649 kr.
Varmeforbrug	33,00 MWh fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode	30-05-2012 til 30-05-2013

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	14.039 kr. pr. år
Fast afgift	6.478 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	20.517 kr. pr. år
Varmeforbrug	30,54 MWh fjernvarme pr. år
CO2 udledning	4,31 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det faktiske forbrug er 25% lavere end det beregnede forbrug. En medvirkende årsag er, at der skal anvendes standardbetingelser i beregningen. Et tomt lejemål påvirker det faktiske forbrug ved mindre varme- og varmtvandsforbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	460,00 kr. pr. MWh fjernvarme 11.563 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
El	2,10 kr. pr. kWh
Vand	61,08 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

Torvet 1K, 3400 Hillerød

Adresse	Torvet 1K
BBR nr	219-84498-2
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år	1990
År for væsentlig renovering	Ingen
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	109 m²
Erhvervsareal i følge BBR	305 m²
Boligareal opvarmet	109 m²
Erhvervsareal opvarmet	305 m²
Opvarmet areal i alt	414 m²
Heraf tagetage opvarmet	104 m²
Heraf kælderetage opvarmet	117 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	D

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet.

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:

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 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.

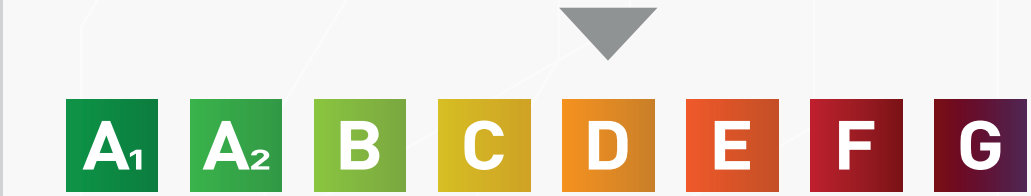
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Torvet 1K
3400 Hillerød



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 4. juni 2013 til den 4. juni 2023

Energimærkningsnummer 311001911