

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Hedevangen 2

2670 Greve



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 23. december 2013

Til den 23. december 2023.

Energimærkningsnummer 311032195


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

Mahmoud Shekari

dansk drift center ApS

Skovbrynet 15, 2880 Bagsværd

ddce.dk

mas@ddce.dk

tlf. 44444410

Mulighederne for Hedevangen 2, 2670 Greve

El

	Investering*	Årlig besparelse
SOLCELLER		
FORBEDRING Montering af solceller på taget mod sydøst. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 39 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	111.200 kr.	10.800 kr. 3,41 ton CO ₂

Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
AUTOMATIK Fremløbstemperaturen til radiatorerne er ikke styret af udetemperaturen. Der er en temperaturventil, som styrer varmeveksleren til konstant fremløbstemperatur.		
FORBEDRING Det foreslås at montere automatik til regulering af fremløbstemperaturen efter udetemperaturen. Der monteres udetemperaturføler, klimastat og motorreguleringsventil til styring af varmeveksleren. Ved samme lejlighed anbefales, at cirkulationspumpen styres via klimastatens udgang til pumpe, således at pumpen kun kører i opvarmningssæsonen.	20.100 kr.	1.900 kr. 0,50 ton CO ₂

Ydervægge

Investering* Årlig
besparelse

MASSIVE YDERVÆGGE Overligger af limtræ 11 cm + 75 mm indvendig isolering og 16 mm indvendig beklædning.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af limtræ overligger med 100 mm mineraluld.		300 kr. 0,07 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 energibesparelse, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke C



Beregnet varmekonsum pr. år

3.560,9 m³ Naturgas

28.954 kr.

7,99 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.

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

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Hanebåndsløft er isoleret med 300 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af porebeton. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluldsisolering.		
MASSIVE YDERVÆGGE Overligger af limtræ 11 cm + 75 mm indvendig isolering og 16 mm indvendig beklædning.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af limtræ overligger med 100 mm mineraluld.		300 kr. 0,07 ton CO ₂
LETTE YDERVÆGGE De lette ydervægge (vinduesbrystning) er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Alle vinduer er nye vinduer med 2-3 lags energirude med varm kant.

OVENLYS

Det er ovenlys på tag over børne toiletterne. Det skønnes at være med energi ruder.

YDERDØRE

Alle yderdøre er nye med, 2 lags energirude og varm kant.

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm pladeBatt under betonen, 15 cm singels.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er monteret tre nye mekaniske ventilationsanlæg der ventilerer hele bygningen. Aggregaterne er placeret i loftrummet i hvert loftrum. Fabrikat Exhausto Bygningen skønnes at være tæt.

KØLING

Der er ingen komfortkøling i bygningen.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel af fabrikat Viessmand er installeret i teknikrum ved indgang. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ny kondenserende kedelunit med indbygget varmtvandsbeholder, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med ny gasbrænder. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Naturgas koster 0,81 kr./kWh. El koster tæt på 2,10 kr./kWh. Effektiviteten af en varmepumpen betegner hvor megen varme, der produceres for hver tilført kWh el. Effektiviteten, der oplyses er foretaget under bestemte gunstige vilkår. For at en varmepumpe skal kunne betale sig, skal effektiviteten i middel over et år være bedre end 2,6. Det er realistisk, men fjernvarme vil være mere rentabelt.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Solvarme er ikke rentabelt med et lavt forbrug af varmt vand.		

Varmedfordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmedfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende Alpha2 pumpe med en effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos		

AUTOMATIK

Fremløbstemperaturen til radiatorerne er ikke styret af udetemperaturen. Der er en temperatortilslutning, som styrer varmeveksleren til konstant fremløbstemperatur.

FORBEDRING

Det foreslås at montere automatik til regulering af fremløbstemperaturen efter udetemperaturen.

Der monteres udetemperaturføler, klimastat og motorreguleringsventil til styring af varmeveksleren.

Ved samme lejlighed anbefales, at cirkulationspumpen styres via klimastatens udgang til pumpe, således at pumpen kun kører i opvarmningssæsonen.

20.100 kr.

1.900 kr.
0,50 ton CO₂**AUTOMATIK**

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

Børnehave, gennemsnits forbrug

VARMTVANDSRØR

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 15-20 mm stålør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Anode

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i rummene.		
SOLCELLER		
FORBEDRING Montering af solceller på taget mod sydøst. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 39 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	111.200 kr.	10.800 kr. 3,41 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkning omhandler sag nr. 3136 Institution Gravehaven, 2670 Greve. ejendommen med ejendoms nummer 28459.

I.h.t. aftale udføres der ikke destruktive prøver. Da bygningen er fra 1978, vurderes at, tegnings materiel er overens med fysiske forhold på ejendommen.

Som udgangspunkt er v&s prisbøger brugt som grundlag for beregningen af priserne af besparelsesforslagene. Enkelte forslag er dog beregnet ud fra erfaringstal fra lignende renoveringer. Baggrunden for energimærkningen er en besigtigelse af ejendommen, tegninger samt byggeskik på byggetidspunktet.

Ejendommen energimærkes efter retningslinjerne for bygninger for handel, service og offentlige bygninger.

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 af 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				
Automatik	Automatik til udetemperaturkompensering	20.100 kr.	220,9 m ³ Naturgas 12 kWh Elektricitet	1.900 kr.
El				
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW	111.200 kr.	5.140 kWh Elektricitet	10.800 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
Bygning			
Massive ydervægge	uddvendig efterisolering af limtræ overligger med 100 mm.	29,1 m ³ Naturgas 4 kWh Elektricitet	300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hedevangen 2, 2670 Greve

Adresse	Hedevangen 2
BBR nr.....	253-28459-1
Bygningens anvendelse	Daginstitution (440)
Opførelses år.....	1982
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Kedel
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	377 m ²
Boligareal opvarmet	0 m ²
Erhvervsareal opvarmet	377 m ²
Opvarmet areal i alt	377 m ²

Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	39.831 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	4.529,0 m ³ Naturgas
Aflæst periode.....	01-01-2012 til 31-12-2012

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	39.468 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	39.468 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	4.487,8 m ³ Naturgas
CO ₂ udledning.....	10,07 ton CO ₂ pr. år

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas	8,13 kr. per m ³
Elektricitet til andet end opvarmning	2,10 kr. per kWh
Vand.....	34,10 kr. per 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.

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

dansk drift center ApS

Skovbrynet 15, 2880 Bagsværd
ddce.dk
mas@ddce.dk
tlf. 44444410

Ved energikonsulent
Mahmoud Shekari

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.

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

Energimærke

Hedevangen 2
2670 Greve



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 23. december 2013 til den 23. december 2023

Energimærkningsnummer 311032195