

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Algade 28

5683 Haarby



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 5. november 2012
Til den 5. november 2019.

Energimærkningsnummer 310011915


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 til opvarmning er vist her.

Med venlig hilsen

Henrik Tetsche

Tetcon A/S

Bysøstræde 2B 1.sal, 4300 Holbæk

hts@tetcon.dk

tlf. 59 44 64 00

Mulighederne for Algade 28, 5683 Haarby

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER Varmefordeling med 1 stk cirkulationspumpe type Grundfos UPS 25-40 180, 30-75 W.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.	4.500 kr.	800 kr. 0,21 ton CO ₂

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
AUTOMATIK Varmeanlægget er uden klimastyring med vejrkompensering.		
FORBEDRING Montage af klimastyring med udeføler til vejrkompensering.	5.000 kr.	3.400 kr. 0,75 ton CO ₂

El

Investering Årlig
besparelse

SOLCELLER

Der er ingen solceller på bygningen.

FORBEDRING

Montering af solceller på sydvendt tagflade. 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 vil det være nødvendigt at beskære trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne.

Det vurderes, at der er plads til 39 m2 solcelleanlæg mod syd, men det er muligt at noget af anlægget må monteres mod vest.

111.200 kr.

12.900 kr.
3,71 ton CO₂

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

Bygningens energimærke ligger på en skala fra A1 til G. A1 repræsenterer lavenergibygnings med et meget lille forbrug, A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglementets krav til nybyggeri. B til G repræsenterer bygninger med stadig højere energiforbrug.

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke og energimærket for en ny bygning.



Beregnet varmekonsum per år:

53.420 kWh fjernvarme

47.358 kr.

7,53 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
LOFT Tagkonstruktionen er saddeltag med gitterspær og tagbelægning i tegltag. Loftbeklædning er gipsplader på spredt forskalling med dampspærre. Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 150 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 350 mm. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.		6.100 kr. 1,37 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge ved baglokaler skønnes at være 30 cm hulmure i tegl (mursten) med indvendig efterisolering bestående af 100 mm isolering og lette plader ud fra målt tykkelse på 48 cm.		
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i butik er 33 cm betonelementvægge med sandsynligvis 100 mm isolering. Bagplade i 150 mm beton og forplade i 50 mm beton.		

LETTE YDERVÆGGE Yderdøre i baglokale er udført med uisoleret dørblad. 1,25x2,25 m.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bagdør udskiftes til ny med isoleret dørblad		400 kr. 0,08 ton CO ₂
LETTE YDERVÆGGE Massive yderdøre med isolerede dørblad. 1 stk. 1,75x2,20 m og 1 stk. 1,0x2,20 m.		
Vinduer, døre ovenlys mv.		
	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige vinduer med 1 glas. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vindue udskiftes til 1 fags energirude med gående ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas		700 kr. 0,14 ton CO ₂
VINDUER Oplukkeligt vindue i toilet med 1 glas. Vindue er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vindue udskiftes til 1 fags energirude med gående ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas		100 kr. 0,01 ton CO ₂
VINDUER Fast vindue med 6 glas. Vindue er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vindue udskiftes til 1 fags energirude med fast ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas		2.500 kr. 0,56 ton CO ₂
YDERDØRE Indgangsdør med 2 ruder. Vindue er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der monteres nye yderdøre monteret med 3 lags energirude med varm kant, krypton.		900 kr. 0,20 ton CO ₂

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**TERRÆNDÆK**

Terrændæk er 100-150 mm armerede betongulve med klinker. Forudsat udført på 100 mm isoleringsbatts eller 150 mm leca henset til sædvane på ombygningstidspunktet.
Der er ingen rum med gulvarme.

LINJETAB

Linietab: Betonelementer / teglstensvægge på betonfundamenter med 10-20 mm polystyren kuldebroisolering mod betongulve henset til sædvane i 1997.

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

Butikken er ventileret med såkaldt naturlig ventilation. Der er mekanisk aftræk i toiletter og teknikrum.
Butikken er regnet som normal tæt med standard luftskifte for butikker.
Der er derfor beregnet med et luftskifte på 0,9 liter/sek pr m² om vinteren og 2,4 liter/sek pr m² om sommeren.

Internt varmetilskud

Investering

Årlig
besparelse**INTERNT VARMETILSKUD**

Der er beregnet med et standard internt varmetilskud for erhverv på 4 w/m² pr år for personer og 6 w/m² pr år for apparater (også uden for brugstiden).

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

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

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Varmefordeling med 2 strengs anlæg og radiatorer. Der er ingen rum med gulvarme.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Varmefordeling med 1 stk cirkulationspumpe type Grundfos UPS 25-40 180, 30-75 W.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.	4.500 kr.	800 kr. 0,21 ton CO ₂
AUTOMATIK Varmeanlægget er uden klimastyring med vejrkompensering.		
FORBEDRING Montage af klimastyring med udeføler til vejrkompensering.	5.000 kr.	3.400 kr. 0,75 ton CO ₂
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

Der er beregnet med et standard varmtvandsforbrug for erhverv på 50 liter/m² pr år.
Der er ikke cirkulation på det varme brugsvand.
Der er ikke foretaget beregning på etablering af solvarme til produktion af varmt brugsvand pga lavt forbrug.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i 60 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Placeret i teknikrum.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene i butik består af ældre 2-rørs armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere, men betjenes manuelt (daglysstyring). Armaturerne er med 2x36 W rør lystofrør, 110 stk. I baglokaler er der 6 stk lamper med 40 W glødepærer.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på sydvendt tagflade. 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 vil det være nødvendigt at beskære trækrøner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det vurderes, at der er plads til 39 m ² solcelleanlæg mod syd, men det er muligt at noget af anlægget må monteres mod vest.	111.200 kr.	12.900 kr. 3,71 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket omfatter en butik i en ældre bygning, der er ombygget generelt i 1997, og muligvis også tilbygget.

Ejendommen er generelt sædvanligt konstrueret og varmeisoleret iht alder og anvendelse, og får et sædvanligt beregnet energimærke. Der er enkelte rentable muligheder for at reducere energiforbruget og forbedre energimærket (se forslag).

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.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	4.500 kr.	321 kWh el	800 kr.
Automatik	Montage af automatik for central styring	5.000 kr.	5.290 kWh fjernvarme 10 kWh el	3.400 kr.
El				
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW	111.200 kr.	5.600 kWh el	12.900 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
Tag og loft			
Loft	Isolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 350 mm.	9.680 kWh fjernvarme 10 kWh el	6.100 kr.
Lette ydervægge	Udskiftning til isoleret yderdør	550 kWh fjernvarme	400 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til 3 lags energirude	970 kWh fjernvarme	700 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til 3 lags energirude	60 kWh fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til 3 lags energirude	4.000 kWh fjernvarme -3 kWh el	2.500 kr.
Yderdøre	Yderdøre med 2 ruder udskiftes til nye yderdøre monteret med 3 lags energiruder, varm kant, krypton	1.400 kWh fjernvarme	900 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	33.387 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	13.970 kr. i afregningsperioden
Varmeudgift i alt.....	47.357 kr. i afregningsperioden
Varmeforbrug.....	53.420 kWh fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode.....	01-01-2011 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	34.012 kr. per år
Fast afgift	14.042 kr. per år
Varmeudgift i alt.....	48.054 kr. per år
Varmeforbrug.....	54.420 kWh fjernvarme per år
CO ₂ udledning.....	7,67 ton CO ₂ per år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der kunne ikke indhentes faktiske forbrugsoplysninger, hvorfor det beregnede resultat er anvendt som faktisk oplyst forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	0,63 kr. per kWh fjernvarme
	13.970 kr. i fast afgift per år for fjernvarme
El	2,30 kr. per kWh
Vand.....	35,00 kr. per m ³

Der er anvendt standard energipriser.

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

Hovedbygning

Adresse	Algade 28
BBR nr.....	420-8480-1
Bygningens anvendelse	320
Opførelses år.....	1910
År for væsentlig renovering.....	1997
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	628 m ²
Boligareal opvarmet	0 m ²
Erhvervsareal opvarmet	628 m ²
Opvarmet areal i alt	628 m ²

Heraf tagetage opvarmet.....0 m²

Heraf kælderetage opvarmet

Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Nærværende energimærkning er udfærdiget med baggrund i visuel besigtigelse, registrering og opmåling. Der kunne ikke indhentes tegninger i forbindelse med energimærkningen.

Der er ikke foretaget prøveboringer eller andre destruktive indgreb i lukkede konstruktioner. Isoleringsforhold og konstruktionsopbygninger i lukkede konstruktioner er forudsat iht alder, stand, dimensioner, mv

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:

Tetcon A/S

Bysøstræde 2B 1.sal, 4300 Holbæk

hts@tetcon.dk

tlf. 59 44 64 00

Ved energikonsulent

Henrik Tetsche

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 §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 25. juni 2012.

Energistylsens adresse er:

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

Energimærke

for Algade 28
5683 Haarby



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 5. november 2012 til den 5. november 2019

Energimærkningsnummer 310011915