

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Ejd.nr. 11406

Algade 30

4660 Store Heddinge



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 24. september 2013

Til den 24. september 2020.

Energimærkningsnummer 311018720

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

René Engmann

### OBH Ingeniørservice A/S

Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk

tlf. 70217240

Mulighederne for Algade 30, 4660 Store Heddinge

### Varmt vand

	Investering*	Årlig besparelse
<b>VARMTVANDSRØR</b> Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er uisolerede.		
<b>FORBEDRING</b> Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	500 kr.	300 kr. 0,07 ton CO <sub>2</sub>

### Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
<b>VARMERØR</b> Hovedfordelingspumper mangler isoleringskappe.		
<b>FORBEDRING</b> Montering af ny isoleringskappe på pumpe.	200 kr.	100 kr. 0,01 ton CO <sub>2</sub>
<b>AUTOMATIK</b> Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring, udekompensering.		
<b>FORBEDRING</b> Der monteres automatik for central styring til regulering af varmeanlægget	30.000 kr.	6.000 kr. 1,57 ton CO <sub>2</sub>

\* 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 CO<sub>2</sub> 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.



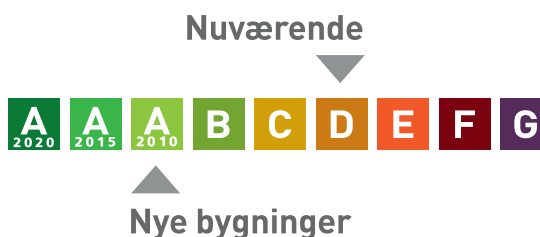
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningskalaen 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 varmeforbrug pr. år

5.487,3 m<sup>3</sup> Naturgas

46.861 kr.

12,31 ton CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub>-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 reovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

	Investering	Årlig besparelse
<b>Tag og loft</b>		
<b>FLADT TAG</b> Det flade tag er isoleret med ca. 100 mm mineraluld. I henhold til bygningsreglementet på udførelsestidspunktet.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering.		3.900 kr. 1,02 ton CO <sub>2</sub>
<b>FLADT TAG</b> Tilbygning. Det flade er isoleret med ca. 250 mm mineraluld. I henhold til bygningsreglementet på udførelsestidspunktet.		
<b>Ydervægge</b>		
<b>HULE YDERVÆGGE</b> Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts. Vurderet ud fra måltagning.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge med 100 mm isolering i ny forsatsvæg. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		1.800 kr. 0,45 ton CO <sub>2</sub>

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

	Investering	Årlig besparelse
<b>VINDUER</b> Vinduerne er primært monteret med to-lags termorude. Der er enkelte 2-lags energiruder.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Vinduer med termorude udskiftes til nye vinduer med to-lags energirude med varm kant.		8.200 kr. 2,14 ton CO <sub>2</sub>
<b>YDERDØRE</b> Massive yderdøre mod gården er uisolerede.		
<b>FORBEDRING</b> Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger. 3 stk.	17.400 kr.	900 kr. 0,23 ton CO <sub>2</sub>

**Gulve**

	Investering	Årlig besparelse
<b>TERRÆNDÆK</b> Hovedbygning. Terrændæk er udført i beton med mindre end 50 mm isolering. I henhold til bygningsreglementet på udførelsestedspunktet.  Tilbygning. Terrændæk er udført med ca. 150 mm isolering. I henhold til bygningsreglementet på udførelsestedspunktet.		

**Ventilation**

	Investering	Årlig besparelse
<b>VENTILATION</b> Erhverv. Der er monteret 1 mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer banklokaler. Aggregater er med varmevlade og krydsveksler til genvinding. Anlæg er placeret på taget.  Bolig. Der er naturlig ventilation i bygningen i form af oplukkelige vinduer.  Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		

## VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<b>KEDLER</b> Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i teknikrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ny kondenserende kedelunit. Fabrikat Milton.		
<b>Varmefordeling</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMEFORDELING</b> Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
<b>VARMERØR</b> Hovedfordelingspumper mangler isoleringskappe.		
<b>FORBEDRING</b> Montering af ny isoleringskappe på pumpe.	200 kr.	100 kr. 0,01 ton CO <sub>2</sub>
<b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 45-65-90 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-60.		
<b>FORBEDRING</b> Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.	4.500 kr.	600 kr. 0,19 ton CO <sub>2</sub>
<b>AUTOMATIK</b> Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring, udekompensering.		
<b>FORBEDRING</b> Der monteres automatik for central styring til regulering af varmeanlægget	30.000 kr.	6.000 kr. 1,57 ton CO <sub>2</sub>

**AUTOMATIK**

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

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

## VARMT VAND

### Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMTVANDSRØR</b> Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er uisolerede.		
<b>FORBEDRING</b> Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter.	500 kr.	300 kr. 0,07 ton CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Varmt brugsvand produceres i 160 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.		

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<b>BELYSNING</b> Erhverv. Den primære belysning er med kompaktør og armaturer med T5 rør. Lyset tændes og slukkes manuelt.		

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen har fået karakteren D på energimærkningskalaen.

Ved udførelse af følgende forslag opnås C på energimærkningskalaen.

- Montage af automatik for central styring, udekompensering.

En repræsentant for ejer var til stede ved besigtigelsen.

Der er ikke udleveret tegningsmateriale.

Klimaskærmen er beregnet ved sammenlægning af fladearealer og med udgangspunkt i et gennemsnitsskøn, da der er mindre forskelle i konstruktioner.

Forbruget af varmt vand er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 250 liter/m<sup>2</sup> pr. år. for boliger og 100 liter/m<sup>2</sup> pr. år. for erhverv.

Denne energimærkning omfatter bygningernes varmetab inkl. ventilation til den nødvendige luftudskiftning, pumper og varmtvandsforbrug til daglig drift af bygningerne.

## RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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.

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
<b>Bygning</b>				
Yderdøre	Erhverv - mod gården og dør til opgang. Montage af ny massiv, isoleret yderdør. 3 stk.	17.400 kr.	101,8 m <sup>3</sup> Naturgas 3 kWh Elektricitet	900 kr.
<b>Varme anlæg</b>				
Varmerør	Montering af ny isoleringskappe på pumpe. 1 stk.	200 kr.	3,6 m <sup>3</sup> Naturgas	100 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varme anlæg.	4.500 kr.	286 kWh Elektricitet	600 kr.
Automatik	Montage af automatik for central styring, udekompensering.	30.000 kr.	699,1 m <sup>3</sup> Naturgas 8 kWh Elektricitet	6.000 kr.
<b>Varmt og koldt vand</b>				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm.	500 kr.	30,0 m <sup>3</sup> Naturgas -1 kWh Elektricitet	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
<b>Bygning</b>			
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	449,1 m <sup>3</sup> Naturgas 22 kWh Elektricitet	3.900 kr.
Hule ydervægge	Hulmur. Indvendig montage af forsatsvæg med 100 mm isolering.	200,0 m <sup>3</sup> Naturgas 7 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med to-lags termoruder til nye vinduer med to-lags energirude.	945,5 m <sup>3</sup> Naturgas 34 kWh Elektricitet	8.200 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Algade 30

Adresse .....	Algade 30
BBR nr .....	336-5134-1
Bygningens anvendelse .....	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år .....	1970
År for væsentlig renovering .....	2001
Varmeforsyning .....	Kedel
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	188 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	304 m <sup>2</sup>
Boligareal opvarmet .....	188 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal opvarmet .....	304 m <sup>2</sup>
Opvarmet areal i alt .....	492 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	0 m <sup>2</sup>
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.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger med mindre end 10 % fra BBR-oversigtens erhvervsareal.

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er ikke angivet forbrugsoplysninger for denne ejendom.

Det beregnede varmeforbrug er på 5.487 m<sup>3</sup> naturgas.

Det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug. I normforbruget er det bl.a. forudsat

- at hele bygningen er opvarmet til i gennemsnit 20°C året rundt.
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time.

Ved energimærkning af en bygning er det afgørende, at det er bygningens energitilstand, der afspejles – og ikke de nuværende brugeres energivaner.

### ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....	8,54 kr. per m <sup>3</sup>
Elektricitet til andet end opvarmning .....	2,00 kr. per kWh
Vand.....	35,00 kr. per m <sup>3</sup>

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger. Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold. De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i beregningsprogrammets standardpriser, da energipriser er varierende. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

## 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](http://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](http://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

### OBH Ingeniørservice A/S

Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk  
tlf. 70217240

Ved energikonsulent  
René Engmann

## 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](http://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.

Energistyrelsens adresse er:

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

# Energimærke

Ejd.nr. 11406  
Algade 30  
4660 Store Heddinge



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 24. september 2013 til den 24. september 2020

Energimærkningsnummer 311018720