

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Syvestjernen 1

5330 Munkebo



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 3. november 2015

Til den 3. november 2025.

Energimærkningsnummer 311187235



Energistyrelsen

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

Jakob Guldbjerg

OBH Ingeniørservice A/S

Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk

tlf. 70217240

Mulighederne for Syvstjernen 1, 5330 Munkebo

Varmt vand

	Investering*	Årlig besparelse
VARMTVANDSPUMPER Cirkulationsanlægget til det varme brugsvand er monteret med en pumpe af fabrikat Grundfos UP 20-45 N 150.		
FORBEDRING Montering af ny A mærket cirkulationspumpe.	4.500 kr.	1.800 kr. 0,52 ton CO ₂

Ventilation

	Investering*	Årlig besparelse
VENTILATIONSKANALER Ventilationskanaler og ventilationsanlæg er med isolerede flader.		
FORBEDRING Det anbefales at isolere kanaler og anlæg op til 100 mm.	6.800 kr.	600 kr. 0,19 ton CO ₂

Varmeanlæg

	Investering*	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedlen af fabrikat Weishaupt type WTC 60 N/F er placeret i teknikrum og vurderes at være mellem 10 - 15 år gammel.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte varmeanlægget til en ny kondenserende gaskedel. Det er vigtigt for driften på den nye kedel at varmfordelingsanlægget er korrekt dimensioneret. Det anbefales at få det undersøgt inden igangsætning af forslaget.	80.000 kr.	4.800 kr. 1,58 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.



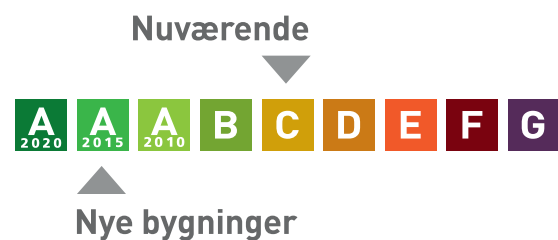
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke C



Årligt varmeforbrug

5.307,3 m ³ naturgas	35.951 kr
Samlet energiudgift	35.951 kr
Samlet CO ₂ udledning	11,91 ton

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 BR15, 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 Loftrum er vurderet isoleret med 250 mm isolering. Loft i fælles opholdsrum og køkken er udført som parallelloft og i vindfang med vandret loft, isoleret tilsvarende det øvrige loft. Isoleringstykkelsen er fastlagt ved direkte måltagning ved adgangslem samt tilgængelig tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er generelt udført som ca. 35 cm hulmur og hulrummet er isoleret med isoleringsbatts. Isoleringen er konstateret ved boreprøve i konstruktionen samt tilgængeligt tegningsmateriale.		
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge ved indgangsparti mod parkeringsplads er udført med udvendig træbeklædning og indvendig letbeton bagmur. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen samt tilgængeligt tegningsmateriale. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygningen har oplukkelig vinduer og facadepartier samt faste vinduer med tolags energirude.		
YDERDØRE Bygningen har hoveddøre, glas- og terrassedøre med tolags energiglas.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i vaskerum, depot- og teknikrum er udført af beton. Gulvet er isoleret med 160 mm. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet samt tilgængelig tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig. Terrændæk med gulvvarme i badeværelser er udført af beton. Gulvet er isoleret med 160 mm Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet samt tilgængelig tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig. Terrændæk i resterende bygning er udført i beton med strøgulve, gulvet uisolere mellem strøer. Under betonen er der isoleret med 160 mm isolering/polystyren. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet samt tilgængelig tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen bl.a. i form af oplukkelige vinduer og døre. Der er monteret udsugning som betjener baderum og køkken i boligen. Anlægget er i konstant drift og placeret tagrum. Anlægget vurderes at være opførelsesåret og mellem 10-15 år gammelt. Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer fælles opholdsrum og køkken. Der er indblæsningsventiler langs skørt ved vindfang og udsugning i køkken. Aggregat med krydsvarmeveksler er placeret i tagrum.		
VENTILATIONSKANALER Ventilationskanaler og ventilationsanlæg er med isolerede flader.		
FORBEDRING Det anbefales at isolere kanaler og anlæg op til 100 mm.	6.800 kr.	600 kr. 0,19 ton CO ₂

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p>KEDLER Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedlen af fabrikat Weishaupt type WTC 60 N/F er placeret i teknikrum og vurderes at være mellem 10 - 15 år gammel.</p>		
<p>FORBEDRING Det anbefales at udskifte varmeanlægget til en ny kondenserende gaskedel. Det er vigtigt for driften på den nye kedel at varmfordelingsanlægget er korrekt dimensioneret. Det anbefales at få det undersøgt inden igangsætning af forslaget.</p>	80.000 kr.	4.800 kr. 1,58 ton CO ₂
<p>SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solvarme grundet bygningens egnethed.</p>		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelser. Da dele af fordelingsanlægget er skjult bør det undersøges nærmere om det er 1- eller 2-strengssystem inden igangsætning af energiforbedringsforslag, da dette vil have indflydelse på besparelsesmulighederne.</p>		
<p>VARMEFORDELINGSPUMPER Varmefordelingsanlægget (fremløb) er monteret med en ældre pumpe med trinregulering. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPE 25-40 180. Varmefordelingsanlægget (retur) er monteret med en automatisk modulerende Alpha2 pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Alpha2 25-60 130.</p>		
<p>FORBEDRING Det anbefales at udskifte varmfordelingspumpen til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha 2.</p>	4.500 kr.	600 kr. 0,15 ton CO ₂
<p>AUTOMATIK Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningerne at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler. Der er monteret automatik til central styring af varmeanlægget afhængigt af udetemperaturen. Der er monteret termostater på radiatorer, samt returtermostater på gulvvarmen til regulering af rumtemperaturen.</p>		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et lavt varmtvandsforbrug på 200 liter pr. m ² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Rørene der forsyner varmtvandsbeholderen/gennemstrømningsveksleren med varme er isoleret. Brugsvandsrør i teknikrum er isoleret.		
VARMTVANDSPUMPER Cirkulationsanlægget til det varme brugsvand er monteret med en pumpe af fabrikat Grundfos UP 20-45 N 150.		
FORBEDRING Montering af ny A mærket cirkulationspumpe.	4.500 kr.	1.800 kr. 0,52 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 400 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm mineraluld eller 50 mm skumisolering. Beholderen er placeret i teknikrum.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke stillet forslag til solceller grundet bygningsens egnethed.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

En repræsentant for ejendommen var til stede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen forelå tegninger mv. som kun i begrænset omfang indgår i energimærket, da de ikke uddybende beskriver alle skjulte konstruktioner mv.

Ved besigtigelsen forelå ikke relevant tegningsmateriale eller anden dokumentation til brug for energimærkningen.

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af bygningens konstruktioner skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres og udføres forsvarligt for at undgå fugtproblemer.
- Evt. myndigheds restriktioner.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Type	Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
Type 1, 2 værelser, 70 kvm	1	Syvestjernen 1, 5330 Munkebo	70	8	4.506

Kommentar

Varmeafregning sker efter målt forbrug i hver lejlighed. Der er monteret fordampningsmålere på varmeanlægget og bimålere på brugsvand.

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 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 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
Bygning				
Ventilationskanaler	Isolering af kanaler og anlæg	6.800 kr.	81,8 m ³ Naturgas 3 kWh Elektricitet	600 kr.
Varmeanlæg				
Kedler	Udskiftning til ny gaskedel	80.000 kr.	711,8 m ³ Naturgas -20 kWh Elektricitet	4.800 kr.
Varmefordelingspumper	Ny varmfordelingspumpe	4.500 kr.	228 kWh Elektricitet	600 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspumper	Ny cirkulationspumpe til det varme brugsvand	4.500 kr.	788 kWh Elektricitet	1.800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Syvtjernen 1, 5330 Munkebo

Adresse	Syvtjernen 1, 5330 Munkebo
BBR nr	440-10296-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Døgninstitution (160)
Opførelsesår	2002
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	563 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal	563 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	C
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	35.951 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	5.307,3 m ³ Naturgas
Aflæst periode	01-01-2014 til 31-12-2014

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	36.049 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	36.049 kr. pr. år
Varmeforbrug	5.321,9 m ³ Naturgas
CO ₂ udledning	11,94 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Energimærket omfatter ejendommen Syvtjernen 1, 5330 Munkebo. Ejendommen er opført i 2002 og har et samlet opvarmet etageareal på 563 kvm fordelt på 8 boliger, herunder fælles arealer som køkken/alrum, kontor samt teknik- og depotrum.

Kontor, køkken, vaske- og teknikrum samt lejlighed 3 blev registeret under besigtigelsen.

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger mindre end 10% fra BBR-Oversigtens boligareal. Der er således overensstemmelse med det opmålte, opvarmede etageareal og boligarealet.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Bygningsejeren har besluttet ikke at udlevere forbrugsoplysninger.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas	6,77 kr. per m ³
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

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 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

Firmanummer 600001
CVR-nummer 66819116

OBH Ingeniørservice A/S

Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Jakob Guldbjerg

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 <http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage> 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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

Syvestjernen 1
5330 Munkebo



Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. november 2015 til den 3. november 2025

Energimærkningsnummer 311187235