

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Kløveren 00-196
Ragnhildsvej 11
5700 Svendborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 10. juli 2013
Til den 10. juli 2023.

Energimærkningsnummer 311008087

The logo for Energi Styrelsen, featuring a crown above the word "ENERGI" in orange and "STYRELSEN" in white below it.

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

Ken Ragus

OBH Ingeniørservice A/S

Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk

tlf. 70217240

Mulighederne for Ragnhildsvej 11, 5700 Svendborg

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmør i teknikrum er isolerede. Varmør i teknikrum er enkelte steder uisolerede.		
FORBEDRING Det anbefales at efterisolere rør i teknikrum som er uisolerede. 2 meter.	500 kr.	200 kr. 0,04 ton CO ₂

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER Varmeanlægget er monteret med 2 stk. cirkulationspumper i konstant drift af typen Grundfos UPS 25-40 på.		
FORBEDRING Udskiftning af pumper til nye sparepumper på varmeanlægget.	7.000 kr.	1.500 kr. 0,46 ton CO ₂

EL

	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Den generelle belysning m.m. er med lysstofarmaturer med lavenergi. Lyset tændes og slukkes manuelt.		
FORBEDRING Det anbefales at opsætte bevægelsesmeldere. 402 m ²	10.100 kr.	2.700 kr. 0,89 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.

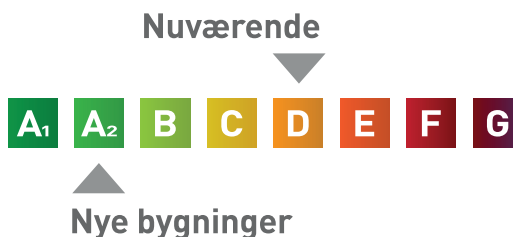
Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt 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.



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 bygningsreglementets almindelige krav til energirammen.

På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.



Beregnet varmeforbrug pr. år:

31.220 kWh fjernvarme

26.101 kr.

4,40 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 Loft er isoleret med 250 mm. Isoleringsforhold er fastlagt ved direkte måltagning flere steder på loftet. Der er forudsat tilsvarende isoleringsforhold for hele bygningsdelen. 402 m ²		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er ca. 35 cm skalmuret konstruktion - facade beklædning, med indvendige SR profiler, med 200 mm isolering. Isoleringsforhold er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig. 151 m ²		

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Væg mod uopvarmet soverum ved vuggestue er udført som let væg med indvendig pladebeklædning. Væg er isoleret med 200 mm mineraluld. 16 m ²		
--	--	--

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygningen har udelukkende glaspartier med ældre lavenergiruder.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
<p>TERRÆNDÆK Terrændæk ved børneområder med gulvarme er beton med 150 mm isolering. Isoleringsforhold er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig. 301 m²</p> <p>Terrændæk ved personaleområder er beton med 150 mm isolering. Isoleringsforhold er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig. 73 m²</p>		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
<p>VENTILATION Det mekaniske ventilationsanlæg fabrikat Exhausto type VEX 4,5 betjener bygningen, anlægget er placeret på loftet og er fra 2001. Anlægget er udstyret med varmevlade og varmegenvinding med krydsvarmeveksler.</p>		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p>FJERNVARME Ejendommen har fjernvarmeanlæg i teknikrum. Anlægget er fra 2001. Omsætningen til varmfordeling sker gennem en veksler, mærkeskilt fra veksler er skjult.</p>		
<p>Varmefordeling</p> <p>VARMEFORDELING Varmefordeling til radiatorer vurderes at være et 2-strengsanlæg. Da dele af fordelingsanlægget er skjult bør det undersøges nærmere inden igangsætning af energiforbedringsforslag, da dette vil have indflydelse på besparelsesmulighederne. Desuden er der gulvvarme ved børneafsnit. Længderne, dimensionerne og isoleringstykkelser af rørene er skønnede da de er helt eller delvist utilgængelige.</p>		
<p>VARMERØR Varmør i teknikrum er isolerede. Varmør i teknikrum er enkelte steder uisolerede.</p>		
<p>FORBEDRING Det anbefales at efterisolere rør i teknikrum som er uisolerede. 2 meter.</p>	500 kr.	200 kr. 0,04 ton CO ₂
<p>VARMEFORDELINGSPUMPER Varmeanlægget er monteret med 2 stk. cirkulationspumper i konstant drift af typen Grundfos UPS 25-40 på.</p>		
<p>FORBEDRING Udskiftning af pumper til nye sparepumper på varmeanlægget.</p>	7.000 kr.	1.500 kr. 0,46 ton CO ₂

AUTOMATIK

Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.
Al gulvarme er forsynet med termostatventiler.

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m ² opvarmet erhvervsareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør ved teknikrum er isolerede. Varmtvandsrør i teknikrum er uisolerede.		
VARMTVANDSPUMPER Brugsvandsanlægget er monteret med 1 stk. cirkulationspumpe i konstant drift af typen Grundfos UPS 25-40.		
FORBEDRING Udskiftning af pumpe på brugsvandsanlægget til ny sparepumpe	4.000 kr.	800 kr. 0,23 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Det varme brugsvand produceres i 1 stk. præisoleret beholder på 300 liter isoleret med 30 mm. Isoleringen er intakt. Beholderen er placeret teknikrum .		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Den generelle belysning m.m. er med lysstofarmaturer med lavenergi. Lyset tændes og slukkes manuelt.		
FORBEDRING Det anbefales at opsætte bevægelsesmeldere. 402 m ²	10.100 kr.	2.700 kr. 0,89 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det anbefales at montere solceller med et areal på 50 m ² til dækning af el behovet i bygningen.	200.000 kr.	15.300 kr. 4,81 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Svendborg kommune. Ejendommens navn: Ragnhildsvej 11

Det samlede opvarmede areal er i følge BBR-meddelelsen på 402 m². det opmålte areal er på 402 m².

Energimærket omfatter 1 bygning.

Bygningen er opført i år 2001

Anvendelse: Daginstitution

Brugstid pr. uge: 45 timer

Følgende arealer er medtaget i mærket:

Bygning 002: areal: 402 m² (BBR areal 402 m²)

Bygningen opvarmes med Fjernvarme.

Bygningen er i 1 plan..

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

Baggrunden for energimærkningen er besigtigelse af ejendommen og gennemgang af udleveret dokumentation og tegnings materiale.

Følgende tegninger er benyttet.

Tegninger. Snittegning dateret 10-04-2000. Plantegning dateret 29-05-2000.

Overordnede kommentarer:

Klimaskærm: Loft er isoleret med 250 mm, murværk er hulmure med 200 mm isolering. Terrændæk er isolerede med 150 mm.

Varme, varmerør og pumper: Flere pumper kan med fordel skiftes, rør i teknikrum er generelt isolerede,

Energimærkningsnummer 311008087

dog enkelte steder er der uisolerede rør.

Ventilation og køling: Der er ventilationsanlæg i bygningen.

Varmt brugsvand, rør og pumper: Pumpe kan med fordel skiftes.

Vedvarende energi: Ingen eksisterende anlæg.

El og belysning: Primært nyere armaturer med lavenergi uden lysstyring.

CTS: CTS styring, samt automatik i form af vejrkompenenserende anlæg.

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne i gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Ejendommen energimærkes efter retningslinjerne for "Energimærkning af flerfamiliehuse, handels-, service og offentlige bygninger".

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.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmerør.	500 kr.	270 kWh fjernvarme	200 kr.
Varmefordelings pumper	Udskiftninger af pumper på varmeanlægget til nye sparepumper. 2 stk.	7.000 kr.	687 kWh el	1.500 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspum per	Udskiftning af pumpe på brugsvandanlæg til ny sparepumpe.	4.000 kr.	40 kWh fjernvarme 343 kWh el	800 kr.
El				
Belysning	Montering af bevægelsesmeldere	10.100 kr.	-780 kWh fjernvarme 1.509 kWh el	2.700 kr.
Solceller	Etablering af solcelleanlæg - 50 m ²	200.000 kr.	7.262 kWh el	15.300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	20.175 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	6.432 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	26.607 kr.
Varmeforbrug.....	32.024 kWh fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode.....	01-01-2012 til 01-01-2013

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	19.811 kr. pr. år
Fast afgift	6.432 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	26.243 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	31.446 kWh fjernvarme pr. år
CO ₂ udledning.....	4,43 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Forbrugsoplysninger år 2012.

Varmeforbrug : 32024 kWh fjernvarme

El forbrug : 15075 kWh.

Vandforbrug : 222 m³.

Det oplyste varmeforbrug er på 31446 kWh fjernvarme (graddagekorrigerede) er lidt større end det beregnede varmeforbrug på 31220 kWh fjernvarme.

Der er god overensstemmelse imellem det oplyste varmeforbrug og det beregnede.

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 lejerers energivaner.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	0,63 kr. pr. kWh fjernvarme
	6.432 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
El	2,10 kr. pr. kWh
Vand.....	35,00 kr. pr. m ³

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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Ragnhildsvej 11
BBR nr	479-104174-2
Bygningens anvendelse	Daginstitution (440)
Opførelses år	2001
År for væsentlig renovering	Ingen
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	402 m ²
Boligareal opvarmet	0 m ²
Erhvervsareal opvarmet	402 m ²
Opvarmet areal i alt	402 m ²

Heraf tagetage opvarmet

0 m²

Heraf kælderetage opvarmet

0 m²

Uopvarmet kælderetage

0 m²

Energimærke

D

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger med mindre end 10 % fra BBR-oversigtens erhvervsareal. Der er derfor god overensstemmelse imellem det opvarmede areal og BBR-oversigtens erhvervsareal.

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:

OBH Ingeniørservice A/S

Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk

tlf. 70217240

Ved energikonsulent

Ken Ragus

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 Ragnildsvej 11
5700 Svendborg



Energistyrelsens Energimærkning


ENERGI

STYRELSEN

Gyldig fra den 10. juli 2013 til den 10. juli 2023

Energimærkningsnummer 311008087