

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Strandgade 13

5610 Assens



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 22. november 2012
Til den 22. november 2019.

Energimærkningsnummer 310014419


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

Peter Johansen

OBH Ingeniørservice A/S

Bredskifte Allé 11, 8210 Aarhus V

obh@obh-gruppen.dk

tlf. 70217240

Mulighederne for Strandgade 13, 5610 Assens

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loft boligdelen er isoleret med 20-30 mm måtter. Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.		
FORBEDRING Bygningsreglementet foreskriver ved renovering ialt 300 mm isoleringstykkelse. Renovering af indvendige beklædninger og udskiftning af tagbelægning er omfattet af kravet. Det er ofte nødvendigt at udskifte dampspærren, da der stilles store krav til tæthed af fugttekniske årsager.	95.000 kr.	2.600 kr. 0,81 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Massiv ydervæg stueetagen erhvervsdelen er 19 cm uisolert letbeton. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale/beskrivelse.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ydervæg opført i letbeton er med begrænset isoleringsevne. Bygningsreglementet kræver derfor ydervægge efterisolert udvendigt med mindst 150 mm i forbindelse med en renovering. Fugtforhold skal undersøges inden isoleringsarbejdet påbegyndes.		700 kr. 0,20 ton CO ₂

Ydervægge

Investering

Årlig
besparelse**HULE YDERVÆGGE**

Hul mur 1. sals plan boligdelen er 35 cm uden isolerende hulrumsfyld.
Isoleringsforhold er baseret på boreprøve i forbindelse med besigtigelsen.

FORBEDRING VED RENOVERING

Den hule mur er uden isoleringsfyld. Bygningsreglementet kræver derfor ydervægge isoleret i forbindelse en renovering. Isolering af hulmuren er en enkel isoleringsmetode, der øger komforten og giver gode energibesparelser. En forundersøgelse viser, om ydervæggen er egnet til denne soleringsmetode.

3.900 kr.
1,22 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.

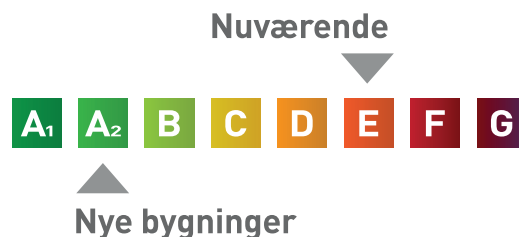
Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt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

19,76 MWh fjernvarme

21,77 MWh fjernvarme

22.962 kr.

5,86 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 boligdelen er isoleret med 20-30 mm måtter. Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.		
FORBEDRING Bygningsreglementet foreskriver ved renovering ialt 300 mm isoleringstykkelse. Renovering af indvendige beklædninger og udskiftning af tagbelægning er omfattet af kravet. Det er ofte nødvendigt at udskifte dampspærren, da der stilles store krav til tæthed af fugttekniske årsager.	95.000 kr.	2.600 kr. 0,81 ton CO ₂
LOFT Skrå væg over toiletter erhvervsdelen er isoleret med 100 mm. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale/beskrivelse.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af bygningsdele i tagkonstruktionen som hanebåndsløft, skråvægge og skunkrum, er under 175 mm og er derfor ikke tidssvarende. Bygningsreglementet foreskriver mindst 300 mm isoleringstykkelse i forbindelse med en renovering.		100 kr. 0,02 ton CO ₂

Ydervægge

Investering Årlig
besparelse

HULE YDERVÆGGE

Hul mur 1. sals plan boligdelen er 35 cm uden isolerende hulrumsfyld. Isoleringsforhold er baseret på boreprøve i forbindelse med besigtigelsen.

FORBEDRING VED RENOVERING

Den hule mur er uden isoleringsfyld. Bygningsreglementet kræver derfor ydervægge isoleret i forbindelse en renovering. Isolering af hulumuren er en enkel isoleringsmetode, der øger komforten og giver gode energibesparelser. En forundersøgelse viser, om ydervæggen er egnet til denne soleringsmetode.

3.900 kr.
1,22 ton CO₂

MASSIVE YDERVÆGGE

Massiv ydervæg stueetagen erhvervsdelen er 19 cm uisolert letbeton. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale/beskrivelse.

FORBEDRING VED RENOVERING

Ydervæg opført i letbeton er med begrænset isoleringsevne. Bygningsreglementet kræver derfor ydervægge efterisolert udvendigt med mindst 150 mm i forbindelse med en renovering. Fugtforhold skal undersøges inden isoleringsarbejdet påbegyndes.

700 kr.
0,20 ton CO₂

MASSIVE YDERVÆGGE

Massiv ydervæg stueetagen erhvervsdelen er 35 cm teglstensmur med bløde træfiberplader eller tilsvarende indvendig beklædning. Isoleringsforhold er baseret på boreprøve i forbindelse med besigtigelsen.

FORBEDRING VED RENOVERING

Den massive teglstensvæg er uden isolering. Bygningsreglementet kræver derfor ydervægge efterisolert udvendigt med mindst 200 mm i forbindelse med en renovering. Træfiberplade skal fjernes af sikkerhedsmæssige forhold. Fugtforhold skal undersøges inden isoleringsarbejdet påbegyndes.

2.500 kr.
0,75 ton CO₂

MASSIVE YDERVÆGGE

Massiv ydervæg erhvervsdelen vurderes at være uisolert. Isoleringsforhold er skønnet på basis af gældende byggeskik på opførelsestidspunktet.

Rammedør boligdelen vurderes at være uisolert. Isoleringsforhold er skønnet på basis af gældende byggeskik på opførelsestidspunktet.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

Erhvervsdelen har primært vinduer/glasdøre med 2 lags termrouder undtaget vinduer på toiletter, der er med 1 lag glas.

FORBEDRING VED RENOVERING

Ruderne er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af vinduernes overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret mærkbart ved disse tiltag.

1.000 kr.
0,29 ton CO₂

VINDUER

Boligdelen har udelukkende vinduer/glasdøre med 2 lags termoruder.

FORBEDRING VED RENOVERING

Vinduer i boligdelen er nedslidte og anbefales udskiftet med nye lavenergivinduer, der vil øge komforten og medføre en energibesparelse.

1.000 kr.
0,29 ton CO₂

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**TERRÆNDÆK**

Terrændæk erhvervsdelen er 150 mm lecabeton.
Isoleringsforhold er skønnet på basis af gældende byggeskik på opførelsestidspunktet.

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

Erhvervsdelen ventileres ved naturlig ventilation gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen, aftrækskanaler o.lign.

Boligdelen ventileres ved naturlig ventilation gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen, aftrækskanaler o.lign.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Erhvervsdelens varmeproducerende anlæg består af et ældre anlæg med direkte tilslutning placeret i køkken i erhvervsdelen. Boligdelen forsynes med varme fra fjernvarmeanlæg placeret i erhvervsdelen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at opsætte et solfangeranlæg til supplerende af det varme brugsvand i bolig- og erhvervsdelen. Der er i forslaget regnet med at der etableres et areal på ca. 6 m ² koblet til en ny varmtvandsbeholder på 300 liter samt at anlægget placeres mod syd. Det er op til ejendommens ejer selv at undersøge, om der er eventuelle restriktioner mod solvarmeanlæg, herunder lokal- og varmeplaner og godkendelse fra de offentlige myndigheder. Læs mere på www.god-solvarme.dk .		700 kr. 0,18 ton CO ₂

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDDELING Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg.		
VARMERØR Varmesøder ført i gulve er isolerede.		
AUTOMATIK Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler. Der er registreret 2 stk. radiatorer i erhvervsdelen med termostatventiler. Der er registreret 2 stk. radiatorer i boligdelen med termostatventiler.		

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

Forbruget af varmt vand i erhvervsdelen er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 100 liter/m² pr. år.

Forbruget af varmt vand i boligdelen er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner skønnet sat til 250 liter/m² pr. år.

VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør fra fjernvarmemåler til varmtvandsbeholder er isolerede.

VARMTVANDSBEHOLDER

Det varme brugsvand i erhvervsdelen produceres i 1 stk. nyere varmtvandsbeholder på 110 liter isoleret med 50 mm placeret i køkken i erhvervsdelen.

Varmt brugsvand i boligdelen skønnes produceret i en 110 liters varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm mineraluld eller 30 mm skumisolering.

EL

EL

Investering Årlig
besparelse

BELYSNING

Belysningen i salgslokale består af downlights monteret på loft og pendler nedhængende med 13 W lavenergipærer. Lyset er tændt hele dagen.

Belysningen på toiletter består af loftlamper med 13 W lavenergipærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Belysningen i køkken består af kassearmatur monteret på loft med 2x36 W T8-rør med konventionel forkobling. Lyset er tændt hele dagen.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bruger af erhvervsdelen var til stede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen forelå ingen tegninger eller anden dokumentation til brug for energimærkningen.

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

Lejligheden på 1. sal er uden indvendig indretning, uden køkken og bad hvorfor energimærket er udarbejdet med udgangspunkt i normal indretning af bolig.

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 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
Bygning				
Loft	Isolering af loft, boligdelen	95.000 kr.	5,74 MWh fjernvarme	2.600 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 skrå væg over toiletter, erhvervsdelen	0,17 MWh fjernvarme	100 kr.
Hule ydervægge	Isolering af ydervægge, boligdelen	8,63 MWh fjernvarme	3.900 kr.
Massive ydervægge	Isolering af massiv ydervæg, erhvervsdelen	1,43 MWh fjernvarme	700 kr.
Massive ydervægge	Isolering af massiv ydervæg, erhvervsdelen	5,32 MWh fjernvarme	2.500 kr.
Vinduer	Udskiftning til lavenergiruder, erhvervsdelen	2,08 MWh fjernvarme	1.000 kr.
Vinduer	Udskiftning til lavenergivinduer, boligdelen	2,04 MWh fjernvarme	1.000 kr.
Varmeanlæg			
Solvarme	Opsætning af solvarmeanlæg	2,17 MWh fjernvarme -188 kWh el	700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der foreligger ingen oplysninger om ejendommens aktuelle varmekonsum.

Foran i energimærkningsrapporten er anført det beregnede varmekonsum for hele ejendommen. Energibesparelser er opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmekonsum baseret på en række standardbetingelser, primært omkring forbrugsvaner og indetemperaturen og benyttelsesgraden af bygningen.

I energimærket er varmekonsumet beregnet til 41,53 MWh fjernvarme.

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 beboeres energivaner.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	451,25 kr. per MWh fjernvarme
	2.337 kr. i fast afgift per år for fjernvarme
	451,25 kr. per MWh fjernvarme
	1.884 kr. i fast afgift per år for fjernvarme
El	2,00 kr. per kWh
Vand.....	35,00 kr. per 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 energibesparelsesforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Erhvervsdel

Adresse	Strandgade 13
BBR nr.....	420-3369-1
Bygningens anvendelse	330
Opførelses år.....	1900
År for væsentlig renovering.....	1950
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	100 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	106 m ²
Boligareal opvarmet	100 m ²
Erhvervsareal opvarmet	106 m ²
Opvarmet areal i alt	206 m ²

Heraf tagetage opvarmet.....	60 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²

EnergimærkeE

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen anvendes til blandede formål, bolig og erhverv. Bygningen er i 2 plan opført år 1900 med 100 m² bolig og 106 m² erhvervsareal. Erhvervsarealet anvendes primært til værtshus.

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-Oversigten, både hvad angår anvendelse og arealopgørelser for bygningen.

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

Bredskifte Allé 11, 8210 Aarhus V

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Peter Johansen

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 Strandgade 13
5610 Assens



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 22. november 2012 til den 22. november 2019

Energimærkningsnummer 310014419