SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Bakkevænget 1
8600 Silkeborg



Bygningens energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Gyldig fra 20. september 2013
Til den 20. september 2023.

Energimærkningsnummer 311018320

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 i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Bo Fjordside

Arkitekthuset Vodskov A/S
Granlunden 6, 9310 Vodskov

bf@arkitekthusetvodskov.dk
tlf. 9829 4266

Mulighederne for Bakkevænget 1, 8600 Silkeborg

Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
VARMERØR Varmerør i kælder er udført som 3/4" stålrør. Ca 6 m rør er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede varmerør i kælder med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.	1.800 kr.	1.800 kr. 0,51 ton CO_2

Varmt vand

	Investering*	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 rørskåle eller lamelmåtter.	1.200 kr.	1.000 kr. 0,28 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering*	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er træelementer. Butiksvinduer er metal. Alle er monteret med termoruder. Udvendige døre er isolerede pladedøre af træ.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af ruder i eksisterende elementer til 2-lags energiruder med varm kant.		1.700 kr. 0,44 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.

ENERGI STYRELSEN

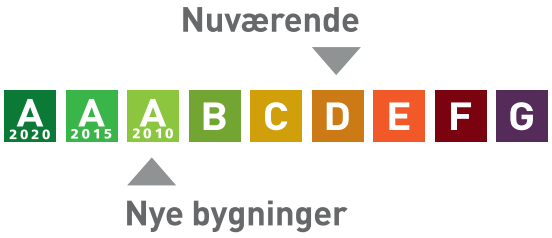
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen 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
77.480 kWh Fjernvarme
54.885 kr.
10,92 ton CO_2 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.

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

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) på tilbygning fra 1993 er isoleret med 200 mm mineraluld. Det flade tag (built-up tag) på den øvrige del af bygningen er isoleret med 100 mm mineraluld. Isolering fremgår af tegninger.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af det flade tag med 100 og 200 mm mineraluld til i alt 300 mm isolering. Eksisterende tagbelægning og plader demonteres, og der fores på bjælker for ny isoleringstykkelse og nødvendig ventilation. Montering af ny tagpapbelægning på underlag af krydsfiner, inkl. nye aftrækshætter og lignende. Det vurderes, at arbejdet kan udføres uden ændre på udhæng eller stern.		3.000 kr. 0,63 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 30 cm hulmur, der er isoleret med 75 mm mineraluld, bortset fra ydervægge i oprindelig bolig, hvor der er 50 mm mineraluld. Isolering fremgår af tegninger.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er træelementer. Butiksvinduer er metal. Alle er monteret med termoruder. Udvendige døre er isolerede pladedøre af træ.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af ruder i eksisterende elementer til 2-lags energiruder med varm kant.		1.700 kr. 0,44 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med ca 10-20 cm leca under betonen.		
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder er beton, der antages uisoleret.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Personalerum og toilet mm: Naturligventilation med oplukkelige vinduer og aftræk over tag i vådrum. Butikslokale: Naturlig ventilation samt køleaggregater med varmepumpe. Lager mm: Naturlig ventilation.		
KØLING Køling foregår via et luftkølet splitunit anlæg		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Varmearrangement og vandvarmer er placeret i kælder.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer på vægge under loft. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg, der hovedsageligt er fremført synligt på vægge.		
VARMERØR Varmerør i kælder er udført som 3/4" stålrør. Ca 6 m rør er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede varmerør i kælder med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.	1.800 kr.	1.800 kr. 0,51 ton CO_2
AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 rørskåle eller lamelmåtter.	1.200 kr.	1.000 kr. 0,28 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en ca. 150 l isoleret varmtvandsbeholder, der er placeret i kælder.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Butikslokale: Loftarmaturer med lysrør. Manuelt, centralt, betjent. Lager mm: Loftarmaturer med lysrør: Manuelt betjent. Personalerum og toilet mm.: Loftarmaturer med lysrør. Manuelt betjent. Udvendig: Armaturer med lysrør ved varegård og port samt spotbelysning på facader.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

BYGNINGEN:
Bygningen er en erhvervsejendom i 1 plan med delvis kælder.
Ejendommen er til- og ombygget flere gange gennem tiden, senest i 1993, jf BBR.

Bygningen anvendes til supermarked. Ved besigtigelse var forretningen i drift.

KONKLUSION:
Det beregnede energibehov vurderes at være på samme niveau som en tilsvarende bygning med samme konstruktioner og opvarmning.

Hvis brugstiden og/eller faktisk anvendelse afviger meget fra de forudsatte værdier, kan det have væsentlig indflydelse på faktisk varme- og elforbrug.

ENERGIBESPARENDE FORSLAG:
Der er rentable forslag til energibesparende forbedringer til varmeanlæg.

Hvis bygningens energibehov ønskes ført op til nutidig standard er det nødvendigt at udføre flere af de øvrige energibesparende forslag samt efterisolere ydervægge og udskifte gulve.

VEDVARENDE ENERGI:
I områder med fjernvarme er det ikke rentabelt med nuværende varmepriser at installere vedvarende energiformer som solvarme og varmepumpe.

Der kan være mulighed for installation af solcelleanlæg til produktion af strøm - det anbefales at kontakte leverandør/installatør for rådgivning om rentabilitet, anlægsstørrelse og forudsætninger samt for tilbud på montering af solcelleanlæg.

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.

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmerør	1.800 kr.	2.090 kWh Fjernvarme 331 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	1.200 kr.	1.120 kWh Fjernvarme 179 kWh Elektricitet	1.000 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
Bygning			
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag	14.240 kWh Fjernvarme -2.084 kWh Elektricitet	3.000 kr.
Vinduer	Udskiftning af ruder til lavenergi	3.640 kWh Fjernvarme -105 kWh Elektricitet	1.700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bakkevænget 1, 8600 Silkeborg

Adresse	Bakkevænget 1
BBR nr	740-4632-1
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år	1964
År for væsentlig renovering	1993
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	816 m²
Boligareal opvarmet	0 m²
Erhvervsareal opvarmet	758 m²
Opvarmet areal i alt	758 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	56 m²
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

FORUDSÆTNINGER:
Bygningen er opmålt efter bygningstegninger fra 1974 og 1992, der er afstemt med det besigtigede.

Oplysninger om bygningskonstruktioner og isoleringsværdier er indhentet fra tegninger, ejers oplysninger samt ved undersøgelser i forbindelse med besigtigelsen.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser i forbindelse med bygningsgennemgangen.

KÆLDER:
Kælderen er indrettet med teknik- og oplagsrum. Der er adgang til kælderen gennem luge i gulv i lagerrum.
Kælderen vurderes uopvarmet, bortset fra varmspild fra rør mv., og medregnes derfor ikke i det samlede opvarmede areal.

BRUGSTID:
I beregningen er anvendt den faktiske brugstid for ejendommen på 84 timer pr uge. fordelt på 7 dage fra kl 8:00 - 22:00.

Efter Energistyrelsens retningslinjer er der beregnet et tillæg for den forøgede brugstid på 80,3 kWh/m².
(Standard brugstid er 45 timer/uge.)

BBR:
BBR-registrering angiver 766 m² bygningsareal og 816 m² erhvervsareal, inkl. kælder.
Efter tegninger er der opmålt 758 m² i stueplan og 56, m² i kælder. Opvarmet areal er opmålt til 758 m².

I energimærkningen anvendes opmålte arealer.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er ikke forelagt oplysning om varmeforbrug eller udgift hertil.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	0,50 kr. per kWh
	16.300 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh
Vand	35,00 kr. per m³

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

Arkitekthuset Vodskov A/S
Granlunden 6, 9310 Vodskov

bf@arkitekthusetvodskov.dk
tlf. 9829 4266

Ved energikonsulent
Bo Fjordside

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. 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

Bakkevænget 1
8600 Silkeborg



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 20. september 2013 til den 20. september 2023

Energimærkningsnummer 311018320