SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Hostrupsgade 34
8600 Silkeborg



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 16. juli 2013
Til den 16. juli 2023.

Energimærkningsnummer 311008926

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

Susan Enersen Maagaard

Midtconsult
Viborgvej 1, 7400 Herning
www.midtconsult.dk
sem@midtconsult.dk
tlf. 97221133

Mulighederne for Hostrupsgade 34, 8600 Silkeborg

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEPUMPER I den midterste detailforretning er der monteret en nyere varmepumpe til opvarmning af forretningslokalet. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen forsyner hele forretningen med varme.		
FORBEDRING VED RENOVERING Installation af radiatorer til opvarmning af lokalerne ved anvendelse af fjernvarme.		500 kr. 0,13 ton CO_2

El

	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af solceller på den vestvendte, relativt flade tagflade Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 16 m2/ lejlighed eller 96 kvm i alt. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.		26.400 kr. 7,94 ton CO_2

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Der er supplerende varmeforsyning i form af løst opstillede elradiatorer i nogle af detailforretningerne. Elradiatorerne indgår i beregning sammen med fjernvarme. Andel til elradiatorer er skønsmæssigt indregnet i det forhold disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.		
FORBEDRING VED RENOVERING Energimæssigt vil det være en god idé at nedtage de løst opsatte el-radiatorer og i stedet etablere radiatorer, tilsluttet fjernvarmeforsyningen.		1.800 kr. 0,52 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.

ENERGI STYRELSEN

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 bygningsreglements almindelige krav til energirammen.



På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmeforbrug pr. år:
23.170 kWh fjernvarme
1.474 kWh elektricitet
31.463 kr.
4,24 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.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Skråvægge i tagetagen vurderes ud fra tidspunktet for opførelsen at være isoleret med 250 mm mineraluld. Loft/tag i kviste vurderes isoleret med 150 mm mineraluld. Loft mod uopvarmet tagrum vurderes ud fra opførelsestidspunktet at være isoleret med 250 mm mineraluld.		
FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) under tagterrassen mod vest vurderes ud fra udførelsestidspunktet isoleret med 250 mm mineraluld. eller tilsvarende		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygningens ydervægge mod vest samt gavlarealerne mod nord og syd er udført som ca. 36 cm hulmur. Væggene består i henhold til forelagt tegningsmateriale udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Bygningens østvendte ydervægge mod Hostrupsgade, er de oprindeligt udførte vægge, udført som 30 cm hulmure, indvendigt efterisolerede med nye forsatsvægge. Væggene består således i henhold til det foreliggende projektmateriale udvendigt af en ca. 30 cm hulmur, som i nærværende er vurderet efterisoleret med granulat, samt en indvendig efterisolering med 150 mm mineraluld. Baghusets ydervægge samt stueetagens vægge mod vest er i henhold til forelagte tegninger udført som ca. 36 cm hulmur, bestående udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er angivet isoleret med 125 mm mineraluld.		

MASSIVE YDERVÆGGE Stueetagens østvendte ydervægge, mod Hostrupsgade, består i henhold til det foreliggende af den oprindelige ca. 36 cm massive teglvæg, efterisoleret ved montage af en indvendig forsatsvæg med 150 mm mineraluld og pladebeklædning.		
LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædningerne er vurderet isoleret med 150 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygningens østvendte facade er i 1. og 2. sals højde forsynet med oplukkelige dannebrogsvinduer. Vinduerne vurderes værende monterede med tolags energiruder. Mod vest er bygningens vinduer udført som oplukkelige vinduer i et fag. Vinduerne forudsættes monterede med tolags energiruder. Bygningens vestvendte vinduer i stueetagen er udført som oplukkelige vinduer i et fag. Vinduerne forudsættes monterede med tolags energiruder.		
YDERDØRE Lejlighedernes indgangsdøre er udført som massive yderdøre med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Butiksfacaderne mod øst er med relativt store glaspartier og glasdøre, monterede med tolags energiruder.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er i hele ejendommen udført som svømmende gulve i beton og slidlagsgulv. Gulvet vurderes ud fra tidspunkt for udførelse, at være isoleret med ca. 220 mm Sundolitt under betonen.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION		

Der er i de indrettede lejligheder etableret naturlig ventilation i form af spalteventiler i vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. I detailforretningerne er der naturlig ventilation i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad. 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
VARMEANLÆG Der er supplerende varmeforsyning i form af løst opstillede elradiatorer i nogle af detailforretningerne. Elradiatorerne indgår i beregning sammen med fjernvarme. Andel til elradiatorer er skønsmæssigt indregnet i det forhold disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.		
FORBEDRING VED RENOVERING Energimæssigt vil det være en god idé at nedtage de løst opsatte el-radiatorer og i stedet etablere radiatorer, tilsluttet fjernvarmeforsyningen.		1.800 kr. 0,52 ton CO_2
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER I den midterste detailforretning er der monteret en nyere varmepumpe til opvarmning af forretningslokalet. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen forsyner hele forretningen med varme.		
FORBEDRING VED RENOVERING Installation af radiatorer til opvarmning af lokalerne ved anvendelse af fjernvarme.		500 kr. 0,13 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i lejlighederne. Det anses ikke som værende rentabelt at installere varmepumpe, som alternativ til fjernvarmen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommens lejligheder sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelset Opvarmning af ejendommens forretninger sker delvist for detailforretningerne, hvor kun gulvet i badeværelserne er opvarmede . Opvarmning af forretningernes øvrige lokaler er i vid udstrækning overladt til de enkelte lejeres specielle ønsker, Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		

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

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Lejlighedernes badeværelser forudsættes udstyret med vandbesparende armaturer og toiletter. Detailbutikkerne vurderes at have et lavt vandforbrug. Der er monteret vandbesparende armaturer og toiletter i forretningernes baderum.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder forudsættes udført som 18 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand forudsættes produceret via gennemstrømningsvandvarmere, opsat i de enkelte lejligheder og butikker.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i adgangsveje, elevator og trappeopgangen vurderes bestående af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med bevægelsesmeldere eller trappeautomat. Belysningsanlæggene i forretningsslokalerne består hovedsageligt af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningen i lager og gangarealer består hovedsageligt af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
APPARATER Drift af elevatoren indgår i energimærkningen på lige fod med øvrigt prosesudstyr, men er her medtager med et vorderet forbrug på knapt 17 kW pr. dag		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af solceller på den vestvendte, relativt flade tagflade Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 16 m2/ lejlighed eller 96 kvm i alt. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.		26.400 kr. 7,94 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er opført 2008, og indrettet for udlejning af 3 detailforretninger, beliggende i stueetagen samt 6 lejligheder, beliggende på de 2 ovenliggende etager. Da det opvarmede erhvervsareal udgør mere end 30% af det samlede opvarmede areal, mærkes bygningen som blandet anvendelse, hvilket vil sige, at boligdelen og erhvervsdelen i mærkningen holdes adskilt, og hermed får separate mærkninger.

Bygningen er nyere og derfor kan der ikke gives forslag til rentable besparelsesforslag. I forbindelse med renovering kan der dog gennemføres rentable forslag. Disse fremgår af oversigt.

Ejendommens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

2-værelses lejlighed				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Skolegade 2B, 8600 Silkeborg	Skolegade 2B, 1. 1 og 3, 8600 Silkeborg	70	2	2.510
2-værelses lejlighed				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Skolegade 2B	Skolegade 2B, 1. 2, 8600 Silkeborg	69	1	2.474
2-værelses lejlighed				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Skolegade 2B	Skolegade 2B, 2. 1, 8600 Silkeborg	63	1	2.259
2-værelses lejlighed				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Skolegade 2B	Skolegade 2B, 2. 2 og 3, 8600 Silkeborg	64	2	2.294
Detailforretning 1				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hostrupsgade 34	Hostrupsgade 34 st. 1, 8600 Silkeborg	157	1	5.629
Detailforretning 2				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hostrupsgade 34	Hostrupsgade 34 st. 2, 8600 Silkeborg	153	1	5.485
Detailforretning 3				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hostrupsgade 34	Hostrupsgade 34 st. 3, 8600 Silkeborg	73	1	2.617

Kommentar

Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede beregnede forbrug, udfra den enkelte lejligheds areal.

Da der ikke foreligger oplyste forbrugstal er det beregnede forbrug derfor overført som det oplyste forbrug, og herefter fordelt på de enkelte lejemål.

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
Varmeanlæg			
Varmeanlæg	Fjernelse af elradiatorer i detailforretningerne	-730 kWh fjernvarme 944 kWh el	1.800 kr.
Varmepumper	Installere radiatorer i lokalerne	-1.260 kWh fjernvarme 468 kWh el	500 kr.
El			
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 2,6 kW	11.981 kWh el	26.400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	11.539 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	16.681 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	28.220 kr.
Varmeforbrug	23.170 kWh fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode	01-01-2012 til 31-12-2012

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	11.390 kr. pr. år
Fast afgift	16.681 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	28.071 kr. pr. år
Varmeforbrug	22.871 kWh fjernvarme pr. år
CO2 udledning	3,22 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Tidligere forbrugstal er ikke oplyst, men det beregnede forbrug anses for passende for denne ejendom med de nuværende isoleringsmæssige forhold.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	0,50 kr. pr. kWh fjernvarme
	16.681 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
El	2,20 kr. pr. kWh
Vand	35,00 kr. pr. m^3

Da det ikke har været muligt at indhente officielle elpriser i området, er der anvendt en gennemsnitspris for elforbruget på 2,20 kr. pr. kwh

Afhængig af elleverandør vil den anvendte elpris kunne variere.

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

Hostrupsgade 34, 8600 Silkeborg

Adresse	Hostrupsgade 34
BBR nr	740-9082-3
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år	2008
År for væsentlig renovering	Ingen
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Elvarme og Varmepumpe
Boligareal i følge BBR	400 m²
Erhvervsareal i følge BBR	383 m²
Boligareal opvarmet	400 m²
Erhvervsareal opvarmet	383 m²
Opvarmet areal i alt	783 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	A2

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

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:

Midtconsult
Viborgvej 1, 7400 Herning
www.midtconsult.dk
sem@midtconsult.dk
tlf. 97221133

Ved energikonsulent
Susan Enersen Maagaard

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 Hostrupsgade 34
8600 Silkeborg



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 16. juli 2013 til den 16. juli 2023

Energimærkningsnummer 311008926