

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Selma Lagerløfs Vej 300
9220 Aalborg Øst



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 24. maj 2013
Til den 24. maj 2023.

Energimærkningsnummer 310041389


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

Henrik Laursen

Korsbæk & Partnere Rådgivende ingeniørfirma KS

Fuglevænget 9, 9100 Aalborg

hl@korsbaek.dk

tlf. 42 14 86 43

Mulighederne for Selma Lagerløfs Vej 300, 9220 Aalborg Øst

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre består af træ og er med to lags termoruder. Indgangspartier og og facadepartier består af aluminium og er med to lags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING To lags termoruder, skiftes til nye to lags energiruder. Ruderne skal være med en U-værdi mindre end 1,1 og ruderne skal være med varm kant.		58.400 kr. 27,54 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.

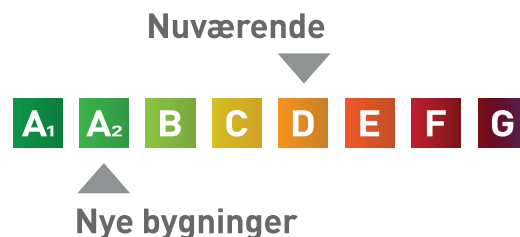
Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt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

878.310 kWh fjernvarme

401.010 kr.

123,84 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 reovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
FLADT TAG Tagkonstruktionen består af tagpap. Det flade tag er iht. tegningsmateriale isoleret med 200 mm. Skråtaget i lysgangen er isoleret med 250 mm.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som ca. 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord er udført som 25 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre består af træ og er med to lags termoruder. Indgangspartier og facadepartier består af aluminium og er med to lags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING To lags termoruder, skiftes til nye to lags energiruder. Ruderne skal være med en U-værdi mindre end 1,1 og ruderne skal være med varm kant.		58.400 kr. 27,54 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i stueplan er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er iht. tegningsmateriale isoleret med 60 mm polystyren under betonen. Terrændæk i kælderen er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er iht. tegningsmateriale isoleret med 130 mm letklinker under betonen.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i gangarealer, rengøringsrum, kælderrum mm. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Der er monteret 12 stk. mekaniske ventilationsanlæg, disse er med vandbåret varmefflade. Aggregater er udført med roterende varmevekslere. Ventilationsanlæg er placeret i teknikrum i kælderen.		
KØLING Køling sker via ventilationsanlægget i en lukket vandkøling		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
Varmedeling		
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Derudover er der varmeblader på ventilationsanlæggene.		
VARMERØR Hovedindføringsrør er udført som 4" stålør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. Øvrige varmerør i bygningen er ikke medregnet i energimærket da der er udetemperaturkompensering på varmeanlægget.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmeblader til ventilationsanlæg i kæderen er monteret en 12 stk. automatisk modulerende Alpha2 pumper med en effekt på 45 W. Pumper er af fabrikat Grundfos, type 25-60 På varmedelingsløjfer til radiatorer er monteret 8 stk. automatisk modulerende Alpha2 pumper med en effekt på 22 W. Pumper er af fabrikat Grundfos, type 25-40		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.		

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør til brugsvandsveksler er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælderen er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.

Øvrige brugsvandsrør og cirkulationsledning i konstruktioner skønnes at udført som 3/4" stålrør. Rørene skønnes at være isoleret med 40 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 45-90 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPE 25-60

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres via veksler placeret i teknikgang i kælderen.

Der er etableret en buffertank til brugsvandet. Beholder antages at være på 180 l. og er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p>BELYSNING Belysningsanlæggene i gangarealer, rengøringsrum og depotrum mm. består af sparepærer, halogenspots (der løbende udskiftes til LED), kompaktrør og lysstofrør med elektroniske forkoplinger.</p> <p>Belysningsanlæggene i kontorer, storrumskontorer, konferencerum og fælleslokaler består af sparepærer, kompaktrør og lysstofrør med elektroniske forkoplinger.</p>		
<p>SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.</p>		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Selma Lagerløfs Vej 300 består af 1 bygning (med firkantet fordelingsgang med kontorer, kantine mm og 5 klynger med undervisningslokaler. Bygningen er opført i 1990 og er om eller tilbygget i 2007. Bygningen er i god energimæssig stand.

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
Bygning			
Vinduer	Udskiftning af to lags termoruder	206.780 kWh fjernvarme -2.441 kWh el	58.400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der foreligger ingen årsopgørelse over fjernvarme.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	0,30 kr. pr. kWh fjernvarme
	134.970 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
El	1,75 kr. pr. kWh
Vand.....	35,00 kr. pr. m ³

De oplyste priser på fjernvarme er standartpriser fra energy10.

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

Selma Lagerløfs Vej 300

Adresse	Selma Lagerløfs Vej 300
BBR nr	851-572562-1
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år	1990
År for væsentlig renovering	2007
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	9509 m ²
Boligareal opvarmet	0 m ²
Erhvervsareal opvarmet	11146 m ²
Opvarmet areal i alt	11146 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	1637 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	D

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:

Korsbæk & Partnere Rådgivende ingeniørfirma KS

Fuglevænget 9, 9100 Aalborg

hl@korsbaek.dk

tlf. 42 14 86 43

Ved energikonsulent

Henrik Laursen

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 Selma Lagerløfs Vej 300
9220 Aalborg Øst



Energistyrelsens Energimærkning


ENERGI

STYRELSEN

Gyldig fra den 24. maj 2013 til den 24. maj 2023

Energimærkningsnummer 310041389