SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Alkeredens SFO
Byvej 33
4682 Tureby



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 21. december 2020
Til den 21. december 2030.

Energimærkningsnummer 311484253

Energistyrelsen

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 CO_2 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.

Energistyrelsen

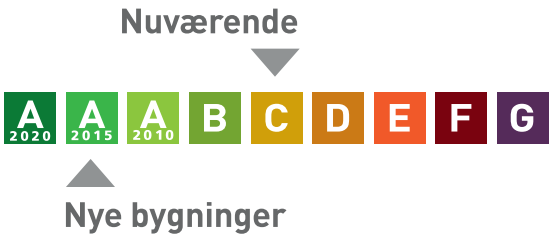
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Årligt varmeforbrug

4.473 Liter fyringsgasolie	35.205 kr
6.717 kWh elektricitet	13.434 kr
Samlet energiudgift	48.639 kr
Samlet CO_2 udledning	13,34 ton

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 CO_2-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, 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
LOFT Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld.		
FLADT TAG Det flade tag er isoleret med 300 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge i østlig del af bygningen er udført som let konstruktion, isoleret med 100 mm mineraluld. Ydervægge i nyere tilbygning mod vest er isoleret med 300 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 300 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.		3.400 kr. 1,13 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er generelt monteret med tolags energirude med kold kant. Vinduer på vestlig facade er monteret med tolags energirude med varm kant.		
OVENLYS Ovenlysvinduer er kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende kuppelovenlys foreslås udskiftet til nye med 4 lags klar akryl på isoleret karm.		700 kr. 0,23 ton CO_2
YDERDØRE Yderdøre er monteret med tolags energirude med kold kant.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulve er registreret som træbjælkelag, isoleret med 200 mm mineraluld. Gulve i nyere tilbygning mod vest er træbjælkelag, isoleret med 300 mm mineraluld.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Østlig del af bygningen: Luftskiftet i sker ved et balanceret mekanisk ventilationsanlæg. - Fabrikat Exhausto VEX 5 - Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler - Vandbåren varmeflade - Ventilatorer er direkte trukne med forudvendte skovlhjul - Anlægget er antageligt fra 1995 - Anlægget er placeret i teknikrum - Anlægget betjenes via paneler placeret lokalt ved anlægget Nyere tilbygning mod vest: Luftskiftet i sker ved to balancerede mekaniske ventilationsanlæg. - Fabrikat Airmaster		

- Varmegenvinding: Modstrømsveksler - El forsynet varmeflade - Ventilatorer er direkte trukne med bagudvendte skovlhjul - Anlæggene er af nyere dato - Anlæggene er placeret decentralt ophængt på væg i fællesrum		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte det ældre Exhausto ventilationsanlæg til et nyt mere effektivt ventilationsanlæg med sparerventilatorer, varmegenvinding ved roterende veksler og variabelt luftskifte. Der etableres samtidig VAV spjæld i alle større opholdsrum styret af temperatur og CO2 niveau. Såfremt forslag til etablering af nye luft/luft varmepumper realiseres, anbefales det at vælge ventilationsanlæg med indbygget varmepumpe og en mindre el-opvarmet varmeflade.	100.000 kr.	5.700 kr. 1,27 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Bygningen opvarmes via kedel placeret i skolebygning, som ikke indgår i dette energimærke.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING Eksisterende radiatoranlæg anbefales udskiftet til et varmepumpeanlæg bestående af flere luft/luft varmepumper. Herved konverteres olieforbrug på skolens oliekedel til varmepumpedrift og varmetab i den lange jordledning fra skolens teknikrum elimineres. Der er i forslaget taget udgangspunkt i 8 stk. varmepumper, der dækker alle bygningens lokaler. Det kan vise sig nødvendigt at montere enkelte el-paneler som supplerende effekt i mindre rum som f.eks. toiletter. Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet.	100.000 kr.	14.500 kr. 9,97 ton CO_2

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Forsyningsledning fra skolens teknikrum til teknikrum i SFO er ført i jord med præisoleret kappe.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør med cirkulation er isoleret med 20 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Der er cirkulation af det varme brugsvand. Cirkulationspumpen er af fabrikat Grundfos type UP 20-07. Pumpen er placeret i teknikrum og er i konstant drift.		
FORBEDRING Det anbefales at montere flere mindre el vandvarmere tæt på de enkelte forbrugssteder. Herved kan hele anlægget for cirkulation af varmt brugsvand nedlægges.	15.000 kr.	4.100 kr. 0,26 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 160 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro. Beholderen er ikke tilsluttet centralvarmen, men med el-opvarmning. Beholderen er placeret i teknikrum. Forbruget af varmt brugsvand vurderes at være lavt, der er derfor ikke angivet forslag til udskiftning af beholder til ny, der tilsluttes centralvarmen.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i østlig del af bygning består af armaturer monteret med PL-rør. Lyset er manuelt betjent. Belysning i de store fællesrum består af pendler nedhængt med sparerpærer. Lyset er manuelt betjent. Belysning i lokaler centralt i bygningen består af armaturer monteret med T8 lysstofrør, konventionelt forkoblet. Lyset er manuelt betjent. Belysning i vestlig del af bygning består af armaturer monteret med LED lyskilder. LED-panelerne er med indbygget lysstyring.		
FORBEDRING Store fællesrum: Det anbefales at udskifte lyskilder i eksisterende pendler til LED erstatningslyskilder.	9.800 kr.	3.600 kr. 0,19 ton CO_2
FORBEDRING Østlige og midterste pavillon: Det abnbefales at udskifte eksisterende belysningsanlæg til nyt bestående af LED paneler med indbygget lysstyring.	88.000 kr.	6.500 kr. 0,33 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

EJENDOMSBESKRIVELSE:
Ejendommen består af flere bygninger. Nærværende energimærke omfatter kun bygning 012 på ejendommen, benævnt SFO.
Bygningen er jf. BBR opført i 1993 og er i et plan.

FORUDSÆTNINGER:
Bygningen anvendes som SFO og anvendelseskode daginstitution i BBR.
Tegningsmateriale indhentet ved kommunens tekniske forvaltning er anvendt til bestemmelse af isoleringsforhold i skjulte konstruktioner.
Der var under besigtigelsen adgang til hele bygningen.

VEDVARENDE ENERGI
Bygningen forsynes fra skolens oliefyr, der er derfor givet forslag til konvertering af eksisterende varmeforsyning til varmepumper
Med de nuværende regler i elforsyningsloven for offentlige institutioner, vurderes solceller og andre elproducerende anlæg ikke at være rentable.

KONKLUSION:

Der er angivet flg. spareforslag med god rentabilitet:
- Optimering af belysning ved anvendelse af LED
- Udskiftning af varmeanlæg til luft/luft varmepumper
- Udskiftning af ventilationsanlæg
- Nedlæggelse af cirkulationsledning for varmt brugsvand og opsætning af mindre el-vandvarmere

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 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 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
Bygning				
Ventilation	Udskiftning af ventilationsanlæg	100.000 kr.	374 Liter Fyringsgasolie 1.330 kWh Elektricitet	5.700 kr.
Varmeanlæg				
Varmepumper	Konvertering til luft/luft varmepumpe	100.000 kr.	4.473 Liter Fyringsgasolie -10.393 kWh Elektricitet	14.500 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspumper	Opsætning af mindre decentrale el-vandvarmerere	15.000 kr.	-71 Liter Fyringsgasolie 2.316 kWh Elektricitet	4.100 kr.
El				
Belysning	Udskiftning af lyskilder i pendler til LED i store fællesrum	9.800 kr.	-87 Liter Fyringsgasolie 2.143 kWh Elektricitet	3.600 kr.

Belysning	Udskiftning af belysningsanlæg i østlig og midterste pavillon til nyt med LED-paneler	88.000 kr.	-158 Liter Fyringsgasolie 3.849 kWh Elektricitet	6.500 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			
Lette ydervægge	Efterisolering af ydervægge	420 Liter Fyringsgasolie	3.400 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlysvinduer	87 Liter Fyringsgasolie	700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Byvej 33, 4682 Tureby

Adresse	Byvej 33, 4682 Tureby
BBR nr	259-11787-12
Bygningens anvendelse i følge BBR	Daginstitution (441)
Opførelsesår	1993
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Blokvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	437 m²
Opvarmet bygningsareal	724 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

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

I BBR er angivet 437 m² opvarmet erhvervsareal.
Ved besigtigelsen er opmålt 724 m².
Det registrerede opvarmede etageareal er større end det opvarmede etageareal angivet i BBR-ejermeddelelsen.
Forskellen skyldes at tilbygning mod vest ikke fremgår af BBR.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fyringsgasolie	7,87 kr. per Liter
Elektricitet til opvarmning	2,00 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Alle anvendte priser er inkl. moms.

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.sparenergi.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

Firmanummer 600287
CVR-nummer 20810440

EWII Energi A/S
Kokbjerg 30, 6000 Kolding
www.ewii.com
energiraadgivning@ewii.com
tlf. 73633070

Ved energikonsulent
Niels Hansen

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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

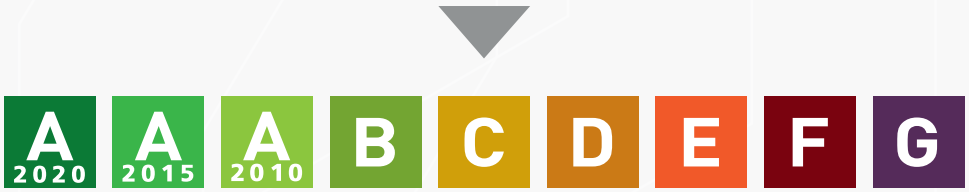
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Alkeredens SFO
Byvej 33
4682 Tureby



Energistyrelsen

Gyldig fra den 21. december 2020 til den 21. december 2030

Energimærkningsnummer 311484253