SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Parkvej 13
4140 Borup



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 311484281

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

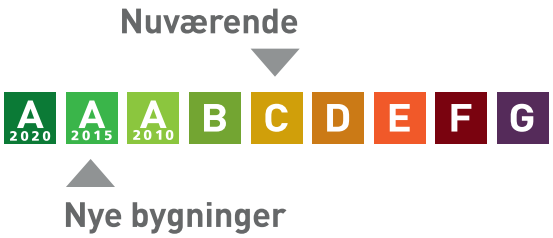
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

112,06 MWh fjernvarme	91.931 kr
783 kWh elektricitet	1.566 kr
Samlet energiudgift	93.497 kr
Samlet CO_2 udledning	7,44 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 Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Skråvægge ved garderobe og puderum i børnehaven er isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres.		3.900 kr. 0,49 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af skråvægge i garderobe og puderum i børnehaven med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 400 mm. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		500 kr. 0,05 ton CO_2
FLADT TAG Det flade tag er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm isolering.		800 kr. 0,10 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af ydervægge med 50 mm isolering i ny forsatsvæg. 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 ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		1.200 kr. 0,14 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Let væg mod tagrum og lysskate er er isoleret med 200 mm mineraluld. Blindplader i vinduespartier er isoleret med 100 mm PU-skum.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette vægge i tagrum.		600 kr. 0,07 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant.		
OVENLYS Ovenlysvinduer kuppelovenlys, der består af klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende kuppelovenlys foreslås udskiftet til nye med 4 lags klar akryl på isoleret karm.		400 kr. 0,04 ton CO_2

YDERDØRE Yderdøre er monteret med tolags energirude med varm kant. Massiv yderdør med isolerede fyldninger. Facadeparti med glasdør er monteret med tolags energirude med varm kant.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlag og linoleum. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Luftskiftet i børnehaven sker ved et balanceret mekanisk ventilationsanlæg. Anlægget er af ældre dato og placeret på det flade tag. - Fabrikat Genvex - Varmegenvinding ved krydsveksler - Vandbåren efter varmeflade Anlægget er med konstant luftskifte, CAV. Luftskiftet i vuggestuen sker ved et balanceret mekanisk ventilationsanlæg. Der var under besigtigelsen ikke adgang til anlægget. Ventilationsanlægget antages at være af samme type og alder som det i børnehaven.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte eksisterende ventilationsanlæg i både børnehave og vuggestue til nye mere effektive 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.		10.700 kr. 1,25 ton CO_2
VENTILATIONSKANALER Ventilationskanaler ført uden for klimaskærm er isoleret med ca 50 mm isolering.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som indirekte anlæg med isoleret varmeveksler. - Veksleren er af fabrikat Termix, type T 137 med isoleret kappe Anlægget er fra år 2015 og placeret i teknikrum i vuggestuen.		
VARMEPUMPER Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmerør mellem børnehaven og vuggestuen er er ført i jord med præisoleret kappe.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Hovedpumpen på varmeanlæg er en nyere automatisk modulerende sparerpumpe fabrikat Grundfos, type Magna3 25-100 med en mærkeeffekt på 103 W. Pumpen er placeret i vuggestuen og er styret af varmestyringen. Boosterpumpe for børnehaven er en nyere automatisk modulerende sparerpumpe fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40. Pumpen er placeret i teknikrum i børnehaven og er i konstant drift. Cirkulationspumpe for ventilationsanlæg er en ældre trinstyret pumpe fabrikat Grundfos, type UPS 25-25. Pumpen er placeret i teknikrum i børnehaven og er i konstant drift.		
FORBEDRING Der foreslåes at udskifte cirkulationspumpe for ventilationsanlæg med en ny automatisk modulerende sparepumpe.	5.800 kr.	900 kr. 0,08 ton CO_2

AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Styringen er af fabrikat Danfoss type ECL med vejrkompensering.		

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 Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er isoleret med 20 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Der er cirkulation af det varme brugsvand. Børnehaven: Cirkulationspumpen er af fabrikat Grundfos type Alpha2 25-40 med en mærkeeffekt på 18 W. Pumpen er placeret i teknikrum i børnehaven og er i konstant drift. Vuggestuen: Cirkulationspumpen er af fabrikat Grundfos type Magna 25-60 med en mærkeeffekt på 85 W. Pumpen er placeret i teknikrum i vuggestuen og styret af varmestyringen.		
VARMTVANDSBEHOLDER Børnehaven: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer. - fabrikat Metro, type 644C - Med elstav for sommerdrift - af nyere dato Placeret i teknikrum i børnehaven. Vuggestuen: Varmt brugsvand produceres i 160 l præisoleret vandvarmer. - fabrikat Metro, type 6050 - Uden elopvarmning. - af nyere dato Placeret i teknikrum i vuggestuen.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Lyset består overalt af nyere LED armaturer med lysstyring.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

EJENDOMSBESKRIVELSE:
Ejendommen består af flere bygninger. Nærværende energimærke omfatter kun bygning 001 på ejendommen.
Bygningen består af 2 separate "huse"
- Børnehaven mod vest på 467 m²
- Vuggestue mod øst på 704 m²
Husene er opført i 1979 og jf. byggesag er børnehaven tilbygget i år 2001.

FORUDSÆTNINGER:
Bygningen anvendes til daginstitution med BBR anvendelseskode 441.
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 opvarmes med fjernvarme, hvorfor der ikke er givet forslag til konvertering af varmeforsyning til varmepumpe eller solvarme.
Med de nuværende regler i elforsyningsloven for offentlige institutioner, vurderes solceller og andre elproducerende anlæg ikke at være rentable.

KONKLUSION:
Bygningen er fornuftig isoleret med nyere vinduer og opvarmet med prisbillig fjernvarme.
Det har derfor kun været muligt at anvise et enkelt rentabelt energispareforslag.
- Ny cirkulationspumpe for ventilationsanlæg

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
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Ny cirkulationspumpe for ventilationsanlæg	5.800 kr.	401 kWh Elektricitet	900 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			
Loft	Efterisolering af loftsrum	7,61 MWh Fjernvarme -17 kWh Elektricitet	3.900 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge i børnehaven	0,81 MWh Fjernvarme -2 kWh Elektricitet	500 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag	1,59 MWh Fjernvarme -4 kWh Elektricitet	800 kr.
Hule ydervægge	Indvendig efterisolering af ydervægge	2,22 MWh Fjernvarme -5 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af lette vægge i tagkonstruktion	1,02 MWh Fjernvarme -2 kWh Elektricitet	600 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlysvinduer	0,63 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	400 kr.
Ventilation	Udskiftning af ventilationsanlæg	13,31 MWh Fjernvarme 1.973 kWh Elektricitet	10.700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Parkvej 13, 4140 Borup

Adresse	Parkvej 13, 4140 Borup
BBR nr	259-156878-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Daginstitution (441)
Opførelsesår	1979
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1171 m²
Opvarmet bygningsareal	1171 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	71.381 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	35.200 kr. pr. år
Varmeforbrug	141,19 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2019 til 31-12-2019

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	74.969 kr. pr. år
Fast afgift	35.200 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	110.169 kr. pr. år
Varmeforbrug	148,29 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning	9,64 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug er i energimærket opgjort til 112 MWh fjernvarme
Det faktiske varmeforbrug er oplyst til 148 MWh. Der er således stor forskel mellem det beregnede- og det oplyste forbrug.

Dette kan skyldes, at det aktuelle, daglige brugsmønster afviger fra Energistyrelsens standardiserede betragtninger, som eksempelvis gennemsnitstemperaturer i bygningen på årsbasis.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	506,25 kr. per MWh
	35.200 kr. i fast afgift per år
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.

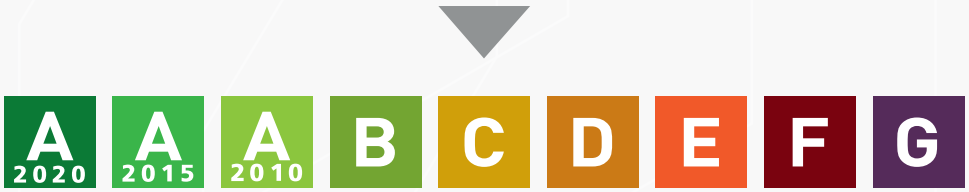
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Parkvej 13
4140 Borup



Energistyrelsen

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

Energimærkningsnummer 311484281