SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Afdeling 1-3045 - Egedalsvænge
(Institutioner)
Broengen 1
2980 Kokkedal



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 9. november 2012
Til den 9. november 2022.

Energimærkningsnummer 310012579

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 til opvarmning er vist her.

Med venlig hilsen

Søren Pedersen

Kuben Management A/S
Dusager 22, 8200 Aarhus N

shp@kubenman.dk
tlf. 7011 4501

Mulighederne for Broengen 1, 2980 Kokkedal

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæg er monteret med sparepærer, samt T5 og T8 lysstofrør med HF-spole, som langt overvejende betjenes manuelt. I enkelte depotrum, puslerum og toiletter styres belysningen via PIR-sensorer.		
FORBEDRING Belysningsanlæg, som betjenes manuelt, forsynes med tilstedeværelsesstyring, eksempelvis PIR- sensorer i kombination med manuel betjening, så belysningen tændes manuelt, men slukkes automatisk hvis der ikke registreres aktivitet i rummet.	94.000 kr.	14.500 kr. 4,81 ton CO_2

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningerne.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflader mod syd. Det anbefales, at der monteres krystallinske solceller af god kvalitet med et panelareal på ca. 40 m² på hver bygning. Eventuelle tilskudsmuligheder er ikke medtaget i overslagsprisen.	585.000 kr.	51.800 kr. 16,82 ton CO_2

Vilkår vedrørende afregningsbetingelser for overskydende el-produktion anbefales nærmere undersøgt, forud for dette forslags gennemførelse. Det skal yderligere sikres, at tagkonstruktionen kan bære et solcelleanlæg.		

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING Etageadskillelse mod uopvarmet loftsrum efterisoleres med 150 mm granulat.	254.300 kr.	8.400 kr. 2,30 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.

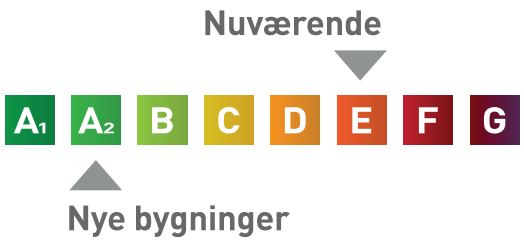
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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

Bygningens energimærke ligger på en skala fra A1 til G. A1 repræsenterer lavenergibygninger med et meget lille forbrug, A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglementets krav til nybyggeri. B til G repræsenterer bygninger med stadig højere energiforbrug.



På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke og energimærket for en ny bygning.

Beregnet varmeforbrug per år:
232,89 MWh fjernvarme
6.476 kWh elektricitet
149.533 kr.
37,13 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 Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING Etageadskillelse mod uopvarmet loftsrum efterisoleres med 150 mm granulat.	254.300 kr.	8.400 kr. 2,30 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af etagehøje betonelementer, som skønnes, at være isoleret i henhold til bygningsreglementets krav , på tidspunktet for byggeriet opførelse (BR72).		
FORBEDRING VED RENOVERING I forbindelse med fremtidig facaderenovering foreslås udvendig efterisolering med 100 mm isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Udvendig isoleringsløsning er teknisk bedre end indvendige løsninger, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen.		34.500 kr. 9,53 ton CO_2

Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Alternativt efterisoleres ydervæggene indvendigt med tilsvarende isoleringstykkelse. Det er vigtigt, at der etableres en helt tæt dampspærre på den varme side af isoleringen, af hensyn til risiko for skimmelvækst i konstruktionen.		
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge i tilbygning er udført i træ, som skønnes, at være isoleret med ca. 125 mm.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre er monteret med 2 lags energiglas.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Terrændæk antages, at være isoleret i henhold til bygningsreglementets krav, på tidspunktet for ejendommens opførelse (BR72). Terrændæk i tilbygning skønnes, at være isoleret med 200 mm.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation, samt udsugning fra toiletter via tagventilatorer.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningerne opvarmes med fjernvarme. I hver bygning er monteret 1 stk. Redan fjernvarmeunit fra år 2000, som er monteret med ca. 30 mm isoleringskappe.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningerne. Konvertering af forsyningsformen fra fjernvarme til el via varmepumpe vil ikke være rentabelt.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg i bygningerne. Etablering af solvarmeanlæg på ejendommen vil ikke være rentabelt.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlæg er der i hver bygning monteret 1 stk. automatisk modulerende pumpe af typen Grundfos UPE 25-60. I bygningen "Broengen 8" er monteret 1 stk. automatisk modulerende pumpe af typen Grundfos UPE 14-40.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer. Til regulering af varmeanlæg efter udetemperatur er der i hver bygning monteret automatik af typen Danfoss ECL, Comfort.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Varmtvandsrør er isoleret med ca. 30 mm.		
VARMTVANDSPUMPER Varmtvandsrør er, bortset fra i nr. 2B, forsynet med el-tracing.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmere, 1 stk. i hver bygning, fabrikat Redan, årgang 2000.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæg er monteret med sparepærer, samt T5 og T8 lysstofrør med HF-spole, som langt overvejende betjenes manuelt. I enkelte depotrum, puslerum og toiletter styres belysningen via PIR-sensorer.		
FORBEDRING Belysningsanlæg, som betjenes manuelt, forsynes med tilstedeværelsesstyring, eksempelvis PIR- sensorer i kombination med manuel betjening, så belysningen tændes manuelt, men slukkes automatisk hvis der ikke registreres aktivitet i rummet.	94.000 kr.	14.500 kr. 4,81 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningerne.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflader mod syd. Det anbefales, at der monteres krystallinske solceller af god kvalitet med et panelareal på ca. 40 m² på hver bygning. Eventuelle tilskudsmuligheder er ikke medtaget i overslagsprisen. Vilkår vedrørende afregningsbetingelser for overskydende el-produktion anbefales nærmere undersøgt, forud for dette forslags gennemførelse. Det skal yderligere sikres, at tagkonstruktionen kan bære et solcelleanlæg.	585.000 kr.	51.800 kr. 16,82 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommens anvendelse er "Daginstitution" og energimærket omfatter 5 bygninger:

Bygning nr. 1: Broengen 1, Vuggestue
Bygning nr. 2: Broengen 2B, Dagplejerhus
Bygning nr. 3: Broengen 4, Fritidshjem
Bygning nr. 4: Broengen 6, Fritidshjem
Bygning nr. 5: Broengen 8, Fritidshjem

Baggrunden for energimærket er en besigtigelse af ejendommen, ejeroplysninger, byggeskik på tidspunktet for ejendommens opførelse og renovering samt bygningstegninger.

Energimærke er udarbejdet efter retningslinjerne for erhvervsejendomme.

Det opvarmede areal udgøres af det samlede erhvervsareal. Arealerne stammer fra BBR-meddelsen og

opmålinger på bygningstegninger.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

I energimærkningen foretages et skøn ved utilgængelige konstruktioner baseret på tidstypiske byggeskikke og krav samt det aktuelle bygningsisolationsniveau i øvrigt. Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg mv. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

Der kan ikke anvises forbedringsforslag med forholdsvise korte tilbagebetalingstider, som det vil være rentabelt at gennemføre her og nu.

Der er imidlertid anført forslag, som vil være rentable på længere sigt.

Alle forslag vil have en miljømæssig og samfundsgavnlig effekt ved gennemførelse.

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.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Efterisolering af loftsrum	254.300 kr.	16,29 MWh fjernvarme	8.400 kr.
Belysning	Etablering af automatisk lysstyring	94.000 kr.	-4,61 MWh fjernvarme 8.233 kWh el	14.500 kr.
Solceller	Montering af solceller til el-produktion	585.000 kr.	25.372 kWh el	51.800 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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Ydervægge			
Massive ydervægge	Facadeisolering	67,58 MWh fjernvarme 8 kWh el	34.500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det har ikke været muligt, at indhente forbrugsoplysninger for denne ejendom, da lejer afregner direkte med forsyningsselskab.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	510,00 kr. per MWh fjernvarme
	17.549 kr. i fast afgift per år for fjernvarme
El	2,04 kr. per kWh
Vand	49,39 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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Broengen 1, Vuggestue

Adresse .....Broengen 1
BBR nr.....210-12668-1
Bygningens anvendelse 440
Opførelses år.....1973
År for væsentlig renovering.....2003
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....390 m²
Boligareal opvarmet .....0 m²
Erhvervsareal opvarmet .....390 m²
Opvarmet areal i alt .....390 m²

Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....E

BYGNINGSBESKRIVELSE

Broengen 4, Fritidshjem

Adresse .....Broengen 4
BBR nr.....210-12668-3
Bygningens anvendelse 440
Opførelses år.....1973
År for væsentlig renovering.....2003
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....437 m²
Boligareal opvarmet .....0 m²
Erhvervsareal opvarmet .....437 m²
Opvarmet areal i alt .....437 m²

Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....D

BYGNINGSBESKRIVELSE

Broengen 6, Fritidshjem

Adresse .....Broengen 6
BBR nr.....210-12668-1
Bygningens anvendelse 440
Opførelses år.....1973
År for væsentlig renovering.....2003
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....390 m²
Boligareal opvarmet .....0 m²
Erhvervsareal opvarmet .....390 m²
Opvarmet areal i alt .....390 m²

Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....E

BYGNINGSBESKRIVELSE

Broengen 8, Fritidshjem
Adresse .....Broengen 8
BBR nr.....210-12668-5
Bygningens anvendelse 440
Opførelses år.....1973
År for væsentlig renovering.....2003
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....390 m²
Boligareal opvarmet .....0 m²
Erhvervsareal opvarmet .....390 m²
Opvarmet areal i alt .....390 m²

Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....E

BYGNINGSBESKRIVELSE

Broengen 2B, Dagplejenshus
Adresse .....Broengen 2B
BBR nr.....210-12668-2
Bygningens anvendelse 440
Opførelses år.....1973
År for væsentlig renovering.....2003
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....135 m²

Boligareal opvarmet .....0 m²
Erhvervsareal opvarmet .....135 m²
Opvarmet areal i alt .....135 m²

Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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:

Kuben Management A/S
Dusager 22, 8200 Aarhus N

shp@kubenman.dk
tlf. 7011 4501

Ved energikonsulent
Søren Pedersen

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 §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 25. juni 2012.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen

Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

for Broengen 1
2980 Kokkedal



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 9. november 2012 til den 9. november 2022

Energimærkningsnummer 310012579