



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Vestergade 3
Postnr./by: 4872 Idestrup
BBR-nr.: 376-029814-001
Energimærkning nr.: 200031116
Gyldigt 5 år fra: 05-05-2010
Energikonsulent: Kristian Thorsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Damgaard Rådgivende
Ingeniører A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmeforbrug	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 21.659 kr./år Forbrug: 51.769 kWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-01-2008 - 31-12-2008 Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.	Lavt forbrug A B C D E F G Højt forbrug

Besparelsesforslag
Energikonsulentens foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang".

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	405 kWh el	700 kr.	3.500 kr.	5,3 år
2 Montering af vandbegrænsere og perlatorer på vandarmaturer	9,68 m³ koldt brugsvand	600 kr.	2.000 kr.	3,3 år



Energimærkning nr.: 200031116
Gyldigt 5 år fra: 05-05-2010
Energikonsulent: Kristian Thorsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Damgaard Rådgivende
Ingeniører A/S



Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.

Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme	0	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	664	kr./år
• Samlet besparelse på vand	599	kr./år
• Besparelser i alt	1.263	kr./år
• Investeringsbehov	5.500	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **D**

Til sammenligning:

For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.

Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og



Energimærkning nr.: 200031116
Gyldigt 5 år fra: 05-05-2010
Energikonsulent: Kristian Thorsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Damgaard Rådgivende
Ingeniører A/S



renovering. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4. Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

OVERORDNET BESKRIVELSE FOR EJENDOMMEN

Energimærkningen omfatter Idestrup Børnehave, Vestergade 3, 4872 Idestrup. Nærværende energimærke omfatter bygningsnr. 001 med anvendelse som "Daginstitutionen". Bygningen er i henhold til BBR registreringen opført i 1984. Der er foretaget en renovering/ombygning i 1994.

KONKLUSION

Bygningen er generelt i god stand. Den er godt isoleret og tæt.

Der er ingen rentable forbedringstiltag på klimaskærmen, hvorimod der er lidt at hente på installationerne.

Solvarme har ikke kunne findes rentabelt, da varmtvandsforbrug i bygningen er begrænset. Solceller har ikke kunne findes rentabelt, da der ikke er tilstrækkelig friareal på sydvendte tagflader.

Gennemføres de foreslåede rentable besparelsesforslag vil energimærket forblive i energiklasse "D".

GENERELLE KOMMENTARER

Energimærkningen er udført iht. følgende retningslinier:

- Håndbog for Energikonsulenter 2008, seneste revision.
- Beregnings- og indberetningsprogram Energy 08, seneste version.

Energimærkningen (energibehovsberegningen) er udført på baggrund af en gennemgang af bygningskonstruktioner og -installationer i oktober 2009, samt tegningsmateriale udleveret af Guldborgsund Kommune.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser.

Ved vurdering af konstruktioners isoleringsevne er der taget udgangspunkt i det forelagte materiale samt hvad der i øvrigt har kunnet klarlægges ved bygningsgennemgangen.

Ved estimering af investering er der taget udgangspunkt i leverandøroplysninger samt V&S Prisbog, Husbygning - Renovering og Drift - januar 2009.

Beregning af energimærket:

Energimærket er beregnet ud fra en standardiseret beregningsmetode, Be06, udviklet af Statens Byggeforsknings Institut, SBI. På baggrund af bygnings- og installationsdata beregnes energibehovet til



Energimærkning nr.: 200031116
Gyldigt 5 år fra: 05-05-2010
Energikonsulent: Kristian Thorsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Damgaard Rådgivende
Ingeniører A/S



drift af bygningen, dvs. procesinstallationer indgår ikke i beregningerne. Det specifikke energibehov (kWh/m²) er et udtryk for bygningens energimæssige status og danner dermed energimærket. Det beregnede energibehov er primært sammensat af et energibehov til opvarmning samt et el-energiebehov. Sidstnævnte vægter med en faktor 2,5. Denne faktor er et udtryk for den miljømæssige belastning, der er ved at anvende el produceret på kraftværker.

Ved beregningerne er der taget udgangspunkt en i ugentlig benyttelsestid på 50 timer.

Der tages forbehold for ændringer og forbedringer, der eventuelt måtte være foretaget på bygningen i perioden mellem bygningsregistreringen og udfærdigelsen af Energimærket.

Der tages ligeledes forbehold for ændringer i skyggeforholdene, der eventuelt er fremkommet i perioden mellem bygningsregistreringen og udfærdigelsen af Energimærket.

Kategorisering af energibesparende forslag:

I mærkningsrapporten opdeles forslag til energiforbedringer i 2 kategorier:

Kategori 1: Forslag som kan stå alene.

Det vil sige forslag med simpel tilbagebetalingstid som er mindre end levetiden for forslaget, når forslaget gennemføres uafhængigt af andre renoveringstiltag. Simpel tilbagebetalingstid beregnes som investeringsbehov [kr] / besparelse [kr/år]. Levetiden er det antal år, som den ændrede installation eller bygningsdel må forventes at kunne fungere.

Kategori 2: Forslag til brug ved renovering og ombygning.

Forslag som skønnes at få god rentabilitet, når forslaget gennemføres i forbindelse med andre renoveringstiltag. For disse forslag skal der p.t. ikke angives investeringsbehov eller beregnes tilbagebetalingstid.

De anførte besparellestiltag skal ses som energikonsulentens forslag til nedbringelse af energiforbruget og/eller højne komforten på en enkel måde. Der kan derfor være forhold, eksempelvis krav til bygningens visuelle udtryk, der kan gøre andre løsningsmuligheder relevante.

Besparelsesforslag der har en længere tilbagebetalingstid end det dobbelte af forslagets levetid er ikke medtaget, da de på ingen måde er motiverende og dermed vil de aldrig blive gennemført.

OPLYST FORBRUG

Der er rimelig god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyst forbrug.

Det beregnede er en smule højere end det oplyste. Det kan skyldes at energiforbruget til ventilationsanlægget medregnes i energimærket, selvom det normalt ikke er i brug.



Energimærkning nr.: 200031116
Gyldigt 5 år fra: 05-05-2010
Energikonsulent: Kristian Thorsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Damgaard Rådgivende
Ingeniører A/S



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Tagbeklædningen på bygningen består af B6 bølgeeternitplader og er i god stand.

Skråtag er ifølge tegningsmateriale isoleret med 250 mm mineraluld.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtstens teglmur. Hulrummet er ifølge tegningsmateriale isoleret med 125 mm mineraluld.

Let facade er opbygget som stolpekonstruktion med 150 mm mineraluld afsluttet med udvendig eternitbekældning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer, døre og facadepartier i bygningen er hovedsageligt monteret med 3-lags termoruder, dog er enkelte udskiftet til energiruder, mens vinduer og døre i tilbygningen er monteret med 2-lags termoruder. Karme og rammer er i god stand.

Massiv yderdør er med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.

Oplukkelige tagvinduer som Velux er monteret med 2 lags termorude.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton med strøgulve. Under betonen er isoleret med 100 mm letklinker.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer tilbygningen. Anlægget bruges dog ikke, da det ifølge personalet giver træk i bygningen. Aggregat med krydsvarmeveksler er placeret i isoleret loftrum.

Aggregatet er af fabrikat Exhausto VEX3.5S-4-1MPR (motorpowerrelæ) med en dobbeltakslet motor og en samlet ventilatoreffekt på 1,3 kW. Aggregatet er desuden udstyret med EL-varmeblade. Mærkepladeeffekten er angivet til 11,1 kW.

Der er naturlig ventilation i resten af bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.



Energimærkning nr.: 200031116
Gyldigt 5 år fra: 05-05-2010
Energikonsulent: Kristian Thorsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Damgaard Rådgivende
Ingeniører A/S



Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med uisolaret Termix 20 varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix.

Personalet meddelte, at varmt vand i hanerne er utrolig lang tid om at komme igennem, og ved energisynet, tog det over 1 minut for varmt vand at nå frem.

Der er ikke registreret cirkulationspumpe til varmt brugsvand. Det skal bemærkes at der iht. DS 439 maksimalt må være en ventetid på 10 sek. på 45 grader varmt brugsvand. Hvis dette krav ikke imødekommes, skal der installeres cirkulation eller eltracing, og det vil være fordelagtigt at efterisolere rør til varmt brugsvand.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 40-65-100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-60

Forslag 1: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 25-60.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret klimastatanlæg, der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.



Energimærkning nr.: 200031116
Gyldigt 5 år fra: 05-05-2010
Energikonsulent: Kristian Thorsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Damgaard Rådgivende
Ingeniører A/S



EI

- **Belysning**

Status: Belysningsanlæggene i bygningen består af 1- og 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger samt armaturer med almindelige sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er installeret nyere toiletter med vandbesparende to-skyls funktion.

- **Armaturer**

Status: Vandarmaturer i køkken og bad/toilet er med 2-grebs betjening og er tætte.

Forslag 2: Montering af vandbegrænsere og perlatorer på vandarmaturer. Der er i beregningen kalkuleret med 8 armaturer.



Energimærkning nr.: 200031116
Gyldigt 5 år fra: 05-05-2010
Energikonsulent: Kristian Thorsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Damgaard Rådgivende
Ingeniører A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1984
- **År for væsentlig renovering:** 1994
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 518 m²
- **Opvarmet areal:** 518 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Daginstitution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Koldt brugsvand:	61,90 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	0,41 kr. pr. kWh
El:	1,64 kr. pr. kWh
Fast afgift:	330,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200031116
Gyldigt 5 år fra: 05-05-2010
Energikonsulent: Kristian Thorsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Damgaard Rådgivende
Ingeniører A/S



Hvad er energimærkning?

Formålet med energimærkningen er at fremme energibesparelser og synliggøre mulighederne for at spare energi til gavn for privatøkonomien, miljøet og samfundet.

Ved salg eller udlejning af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m², skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.

Ordringen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/ mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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



Energimærkning nr.: 200031116
Gyldigt 5 år fra: 05-05-2010
Energikonsulent: Kristian Thorsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Damgaard Rådgivende
Ingeniører A/S



Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Kristian Thorsgaard	Firma:	Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S
Adresse:	Algade 43 4000 Roskilde	Telefon:	46320470
E-mail:	krt@damgaard-as.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	20-10-2009

Energikonsulent nr.: 250550

Se evt. www.femsek.dk for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.