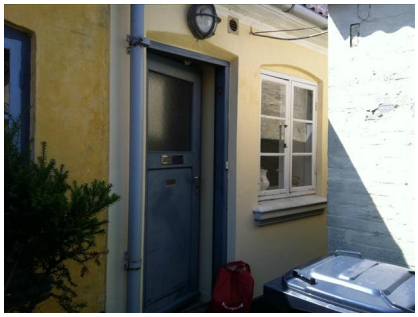
Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Vinkelstræde 12
Postnr./by:	5960 Marstal
BBR-nr.:	492-000727-001
Energimærkning nr.:	100234836
Gyldigt 10 år fra:	25-07-2011
Energikonsulent:	Leif Werborg
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Pertou energi Aps

Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 13.553 kr./år
- **Forbrug:** 7.171 kWh el

Energimærket angiver varmeforbrug under standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild.
Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som det fremgår af el- og varme-regninger.
Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



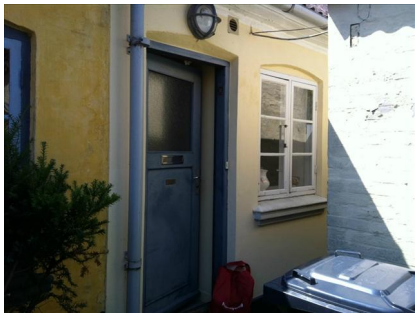
Højt forbrug

Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.

Energikonsulenten 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	Tilbage-betalingstid
1	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	127 kWh el	300 kr.	2.700 kr.	11,3 år
2	Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer til energiruder i yderdøre	147 kWh el	300 kr.	3.300 kr.	11,9 år
3	Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.	305 kWh el	600 kr.	7.100 kr.	12,2 år
4	Montering af 15 kvm solceller i taget	3.605 kWh el	6.900 kr.	90.000 kr.	13,2 år



Energimærkning nr.: 100234836
Gyldigt 10 år fra: 25-07-2011
Energikonsulent: Leif Werborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Pertou energi Aps

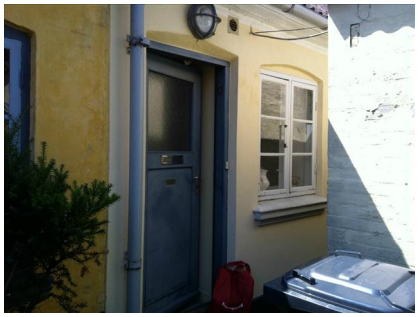
	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
5	Udskiftning af toilet med 1 skyls funktion	8,00 m³ koldt brugsvand	400 kr.	4.000 kr.	11,1 år
6	Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.	496 kWh el	1.000 kr.	16.000 kr.	17,0 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.
Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.
Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

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

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.
Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:
Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse 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.



Energimærkning nr.: 100234836
Gyldigt 10 år fra: 25-07-2011
Energikonsulent: Leif Werborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Pertou energi Aps

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	2.019	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	6.813	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	360	kr./år
• **Besparelser i alt**	9.192	kr./år
• **Investeringsbehov**	122.975	kr. inkl. moms

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer.
Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.
Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.
Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.
Sidst, men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO2-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

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

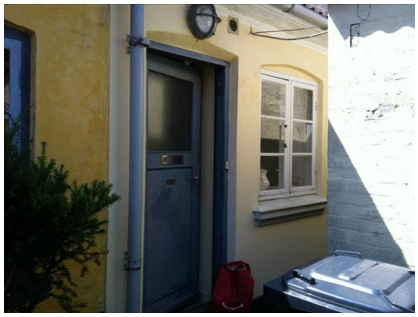
Til sammenligning:
For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.
Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer.
Hvis man fx isolerer samtidig med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.
Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.
Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger.
Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.
Eksempler på energiforbedring som kan gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen, energimærket omfatter ligger på adressen Vinkelstræde 12, 5960 Marstal og er i BBR-registret registreret som rækkehus der er opført i 1828 med en væsentlig ombygning i 1996.



Energimærkning nr.: 100234836
Gyldigt 10 år fra: 25-07-2011
Energikonsulent: Leif Werborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Pertou energi Aps

Bygningen er generelt godt isoleret, det er derfor kun muligt at gennemføre få energibesparende foranstaltninger.

Det foreslås at installere et solcelleanlæg for at bevare el-varmen som den primære varmekilde.
Der er mulighed for at få installeret fjernvarme fra Marstal fjernvarme, men det kræver nye installationer i bygningen.

Det beregnede forbrug på 7171 KWh ville svare til et energimærke C. Jf. vejledningen bliver el-varmen straffet med en faktor 2,5, der betyder at energimærket bliver et F.

Det beregnede forbrug er langt højere det forbrugte, dette kan skyldes at ejendommen benyttes som fritidshus og derfor har en langt mindre brugstid.

Nærværende energimærke og energiplan er udført jf. vejledning, udarbejdet af energistyrelsen.

Registreringen er foretaget uden destruktive indgreb ved hjælp af fotografering og opmåling, da tegningsmateriale mv. ikke har været til rådighed.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråvægge i tagetagen er skønnet isoleret med ca.150 mm mineraluld jf. besigtigelse

Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld jf. besigtigelsen.

Forslag 1: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. hævning af eksisterende gangbro skal tillægges overslagsprisen.

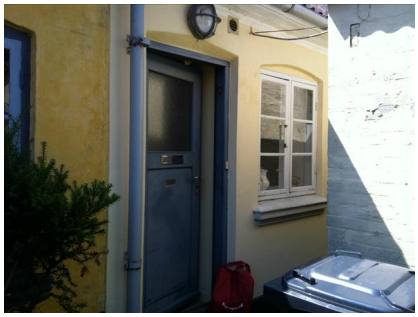
- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og pladebeklædning.

Ydervæggen ved indgangsdøren består af 24 cm massiv teglvæg.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er hovedsagelig monteret med 2 lags termorude, vinduerne mod nord er med 1 lag glas og hoveddøren er monteret med 1 lag glas og forsatsramme.



Energimærkning nr.: 100234836
Gyldigt 10 år fra: 25-07-2011
Energikonsulent: Leif Werborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Pertou energi Aps

Forslag 2: Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 3: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 6: Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton med strøgulve og skønnet isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer og 100 mm mineraluld under betonen jf. byggeskik i forbindelse med ombygning.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er regnet normal tæt jf. Energistyrelsens Vejledning.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med el. Der er monteret elradiatorer i opvarmede rum.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 35 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro.

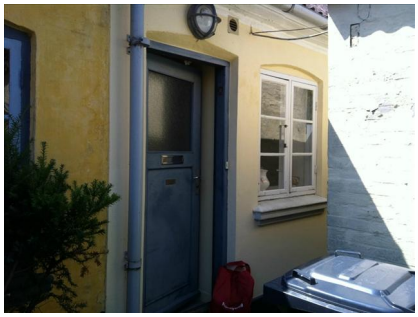
- **Automatik**

Status: Der er monteret termostater på radiatorer.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 4: Montering af solceller på taget. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på ca.15 kvm, indbygget på tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere.



Energimærkning nr.: 100234836
Gyldigt 10 år fra: 25-07-2011
Energikonsulent: Leif Werborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Pertou energi Aps

- **Solvarme**

Status: Der findes ikke anlæg for udnyttelse af vedvarende energi som solfanger, solceller eller varmepumpe.

El

- **Andre elinstallationer**

Status: El-forbrug til belysning og hårde hvidevarer indgår ikke i denne beregning jfr. vejledningen. Det skønnes dog, at en del af dette kommer bygningen til gode som "gratis-varme".

Det anbefales, at slukke lyset og el-forbrugende udstyr i de rum, der ikke benyttes. Til el-forbrugende udstyr kan det med fordel betale sig at montere en elspareskinne, så alle apparater slukkes med et klik og standby funktion undgås.

Belysning er en af de bedste og nemmeste måder at reducere strømforbruget og CO2-udslip på.

Det anbefales at der ved udskiftning af pærer anvendes A-pærer (energisparepærer). Sammenlignet med glødepære, lever en A-pære op til 15 gange så lang tid og den giver 4 gange så meget lys pr. watt.
Derudover går langt størstedelen af den energi, glødepæren bruger, til varme og ikke til lys, hvilket resulterer i et unødvendigt højt udslip af CO2.

Alternativt kan der udskiftes til LED (lysdiode) belysning, der har en væsentlig længere levetid end traditionelle pærer. Derudover er LED mere energieffektivt.

Det anbefales at finde en belysningsløsning der passer til det individuelle behov i boligen, for mere information: www.elsparefonden.dk / www.eltjenesten.dk

Vand

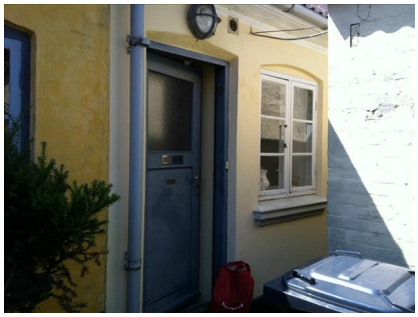
- **Toiletter**

Status: Der er monteret et ældre toilet med 1 skyls funktion.

Forslag 5: Udskiftning af toilet med 1 skyls funktion til toilet med 2 skyl og sparefunktion.

- **Armaturer**

Status: Det bør fremhæves, at man som ejer/bruger har meget stor indflydelse på det samlede vandforbrug, brugsmønster / adfærd og der kan opnås væsentlige besparelser selv ved små tiltag.



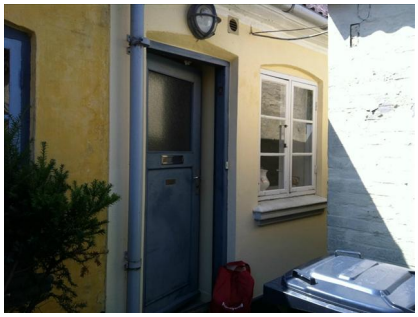
Energimærkning nr.: 100234836
Gyldigt 10 år fra: 25-07-2011
Energikonsulent: Leif Werborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Pertou energi Aps

Ved udskiftning af blandingsbatterier bør der anvendes et-grebs armaturer samt termostatiske blandingsbatteri til bruser.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

Kommentar:



Energimærkning nr.: 100234836
Gyldigt 10 år fra: 25-07-2011
Energikonsulent: Leif Werborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Pertou energi Aps

Bygningsbeskrivelse

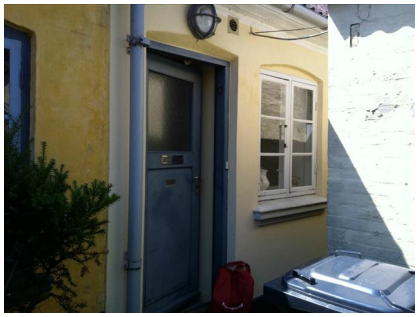
- **Opførelsesår:** 1828
- **År for væsentlig renovering:** 1985
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 42 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 60 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Række/kædehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er ved besigtigelsen ikke fundet væsentlige afvigelser i forhold til BBR meddelelsen / www.ois.dk

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	45,00 kr. pr. m³
El:	1,89 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100234836
Gyldigt 10 år fra: 25-07-2011
Energikonsulent: Leif Werborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Pertou energi Aps

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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

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.

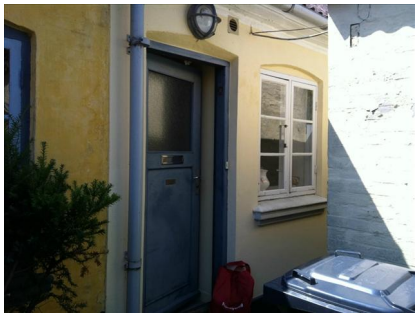
Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

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:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100234836
Gyldigt 10 år fra: 25-07-2011
Energikonsulent: Leif Werborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Pertou energi Aps

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

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Leif Werborg	**Firma:**	Pertou energi Aps
Adresse:	Øster Bregninge Mark 15 5970 Ærøskøbing	**Telefon:**	20208844
E-mail:	lw@pertouenergi.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	12-07-2011

Energikonsulent nr.: 251006

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