



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Fjordvej 10	
Postnr./by:	3390 Hundested	
BBR-nr.:	260-014174-001	
Energimærkning nr.:	200060098	
Gyldigt 10 år fra:	12-06-2012	
Energikonsulent:	Christian Strarup	
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	Firma: Topdahl ApS



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmeforbrug	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> Udgift inkl. moms og afgifter: 511.506 kr./år Forbrug: 392,03 MWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-06-2010 - 31-05-2011 <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p>	<p>Lavt forbrug</p> <p>Højt forbrug</p>

Besparesesforslag

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	Tilbagebetalingstid
1 Udsiftning af ældre tagventilatorer til spareventilatorer.	13.613 kWh el	28.600 kr.	320.000 kr.	11,2 år
2 Montering af 100 kvm solceller på taget.	7.493 kWh el	15.800 kr.	250.000 kr.	15,9 år

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



Energimærkning nr.: 200060098
Gyldigt 10 år fra: 12-06-2012
Energikonsulent: Christian Strarup
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Topdahl ApS

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	44.322	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	44.322	kr./år
• Investeringsbehov	570.000	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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 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 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:



Energimærkning nr.: 200060098
Gyldigt 10 år fra: 12-06-2012
Energikonsulent: Christian Strarup
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Topdahl ApS



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3 Udskiftning af kældervinduer med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude.	1 kWh el 3,24 MWh fjernvarme	2.800 kr.
4 Udvendig efterisolering af fladt tag med 250 mm.	12 kWh el 27,58 MWh fjernvarme	23.700 kr.
5 Udskiftning af vinduer og altandøre til lavenergivinduer/altandøre med lavenergiruder.	15 kWh el 50,25 MWh fjernvarme	43.100 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen omfatter ejendommen Fjordvej 10, 3390 Hundested, matr.nr. 3a.

Ejendommen består af 1 bygning med i alt 64 boliger.

Ejendommen er i følge BBR-meddelelsen opført i 1968.

BBR-anvendelseskode er etageboligbebyggelse (anvendelseskode 140).

I følge BBR-meddelelsen er det samlede boligareal på 5.806 m².

Der er - efter aftale med rekvirenten - ikke foretaget destruktive undersøgelser på ejendommen.

Bygningsgennemgangen blev foretaget med assistance af Jacob Poulsen fra ejendomskontoret.

Det var ikke muligt, at registrere udsugningsventilatorerne under bygningsgennemgangen. Fjernvarme leveret af Hundested Varmeværk afregnes dels ud fra en variabel udgift (MWh) og dels ud fra en fast afgift (pr. m³). Endvidere afregnes ud fra en middel årsafkøling af fjernvarmevandet afhængigt af den gennemsnitlige fremløbstemperatur. Overholdes kravene ikke, skal der betales tillæg.

Den gennemsnitlige årsafkøling var 28,37 °C i 2010-2011, så der er betalt et tillæg for manglende afkøling.

Der bør altid tilstræbes at afkølingen (temperaturforskellen på det fjernvarmevand der løber ind i systemet, og det, der løber retur) er så stor som mulig.

På tidspunktet for energimærkets udførelse var "Håndbog for energikonsulenter 2008 version 3" gældende.



Energimærkning nr.: 200060098
Gyldigt 10 år fra: 12-06-2012
Energikonsulent: Christian Strarup
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Topdahl ApS

Dette energimærke er udarbejdet ud fra nævnte håndbogs standardforudsætninger, samt tilgængelige tegninger og egne notater fra besigtigelsen. Hvor tegningsmaterialet har været mangelfuldt, er der foretaget skøn.

De anførte besparelsesforslag er ligeledes beregnet ud fra håndbogens standardforudsætninger.

Med hensyn til besparelsesforslagene, er der ikke taget højde for eventuelle tilskud i de skønnede investeringer.

Det forudsættes at bygningen er opvarmet til 20 °C.

Det i energimærket beregnede, teoretiske varmebehov (417 MWh fjernvarme/år) ligger lidt over det oplyste klimakorrigerede varmeforbrug (392 MWh fjernvarme/år).

Årsager kan være:

- Rum i bygningen opvarmes til mindre end 20 °C, som antaget i beregningerne.
- Klimaskærmen er lidt bedre isoleret end antaget i beregningerne.
- Ventilationen medfører mindre varmetab end antaget i beregningerne.

Det opvarmede areal for ejendommen fremkommer således:

Beregnet boligareal: 5.180 m²

Opvarmet kælder: 1.295 m²

I alt: 6.475 m²

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Det flade tag er i følge tegning (built-up tag) er udført som 14 cm romadæk isoleret med 100 mm mineraluld og afsluttet med tagpap.

Forslag 4: Hvis tag skal renoveres, bør det efterisoleres.
Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag op til 350 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpappedækning.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er i følge tegning udført som 30 cm hulmur med faste bindere, efterisoleret udvendigt med 125 mm isolering afsluttet med 45 mm kassetter.
Altanbrystninger er udført som 100 mm beton efterisoleret med 100 mm isolering.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer og altandøre er med "almindelige" termoruder.



Energimærkning nr.: 200060098
Gyldigt 10 år fra: 12-06-2012
Energikonsulent: Christian Strarup
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Topdahl ApS

Ovenlys skønnes at være med ruder svarende til almindelige termoruder.

Kældervinduer er med 1 lag rude,

Forslag 3: Når kældervinduer med 1 lag glas skal udskiftes, bør der udskiftes til lavenergivinduer.

Forslag 5: Når vinduer og altandøre skal udskiftes, bør der udskiftes til lavenergivinduer/ altandøre med lavenergiruder.

Ud over at lavenergivinduer giver en varmebesparelse, bliver komforten forbedret p.g.a. mindre kuldnefald fra vinduerne og derved mindre fodkulde.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret.

- **Kælder**

Status: Kælderen vurderes til at være inden for den opvarmede del af klimaskærmen.

Kældergulv er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret.

Kælderydervægge er i følge tegning udført med 35 cm beton.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er mekanisk udsugning fra emhætter og badeværelser. Det er oplyst, at udsugning sker fra ældre tageventilatorer.

Forslag 1: Udskiftning af ældre tagventilatorer til spareventilatorer.
Det er forudsat at ventilatorer er i drift hele døgnet og hele året.
Estimeret 16 stk.

- **Køling**

Status: Der er ikke etableret anlæg til køling af bygningen.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med direkte fjernvarme (uden varmeveksler).



Energimærkning nr.: 200060098
Gyldigt 10 år fra: 12-06-2012
Energikonsulent: Christian Strarup
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Topdahl ApS

Fjernvarmemåler viste ved bygningsgennemgangen:

347 MWh

12.192 m³

63 °C fjernvarme frem

45 °C fjernvarme retur

Den øjeblikkelige fjernvarmeafkøling er 18 °C.

Centralvarmevandet til ejendommen cirkuleres ved hjælp af 1 stk. sparepumpe, fabr. Grundfos, UPE 50-60 på 50-450 W.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i 1 stk. varmtvandsbeholder, fabr. KN på 2.500 liter. Beholder er velisoleret og er placeret i kælderen i varmecentralen.

Det varme brugsvand cirkuleres rundt i ejendommen ved hjælp af 1 stk. cirkulationspumpe, fabr. Grundfos, type Alpha (sparepumpe).

• Fordelingssystem

Status: Anlægget for varmt brugsvand er nedre fordelt med hovedledninger i kælder og stigstreng i lejligheder (installationsskakt). Hovedledninger i kælder er velisolerede, stigstreng skønnes generelt at være isolerede.

Centralvarmeanlægget er ligeledes nedre fordelt med hovedledninger i kælder og stigstreng i lejligheder (installationsskakt). Hovedledninger i kælder er velisolerede, stigstreng er generelt uisolerede.

I lejligheder er centralvarmerør ført i gulv.

• Automatik

Status: Fjernvarmeveksler styres af Danfoss automatik med udekompensering, som regulerer fremløbstemperaturen efter udetemperaturen.

Radiatorer er forsynet med termostater.

Vedvarende energi

• Solceller

Status: Der er ikke installeret solceller i ejendommen.

Forslag 2: Montering af 100 kvm solceller på taget.
Der er ikke undersøgt nærmere, hvorledes Halsnæs Kommune forholder sig til solceller på tage.



Energimærkning nr.: 200060098
Gyldigt 10 år fra: 12-06-2012
Energikonsulent: Christian Strarup
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Topdahl ApS

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke installeret varmepumpe til opvarmning af ejendommen.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke installeret solvarme i ejendommen.

Der er normalt ikke så store fordele ved at installere solvarme i forbindelse med fjernvarme. Prisen på fjernvarmen er forholdsvis lav, og den faste afgift skal betales uanset forbruget.

Endvidere giver solvarme til varmt brugsvand og opvarmning i fjernvarmeområder typisk en dårligere afkøling af fjernvarmevandet.

EI

- **Belysning**

Status: Trappebelysning er med sparepærer, som er styret af trappeautomater.

Vand

- **Toiletter**

Status: Det skønnes at der generelt er 2-skyls toiletter. Der blev ikke registreret 1-skyls toiletter.

Eventuelle 1-skyls toiletter anbefales udskiftet til 2-skyls toiletter. Tilbagebetalingstid er normalt 5 – 10 år afhængig af hyppighed af brug af toilet. Dog kan det være vanskeligt at ændre væghængte toiletter med indbygget trykknop og cisterne i væg, fra 1 skyl til 2 skyl. Her bør der etableres 2-skyl ved eventuel ombygning eller renovering.

Bygningens samlede vandforbrug er oplyst til ca. 660 liter/m²/år.
Lands gennemsnittet for etageboliger er 840 liter/m²/år.

Det skønnes at vandforbruget til det varme brugsvand svarer til ca. 200 liter/m²/år (ca. 30 % af det samlede vandforbrug)

- **Armaturer**

Status: Individuelle vandarmaturer i boliger.
Det anbefales, at vandarmaturer er forsynet med luftblandeperlatorer.



Energimærkning nr.: 200060098
Gyldigt 10 år fra: 12-06-2012
Energikonsulent: Christian Strarup
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Topdahl ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1968
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 5806 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 6475 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er mindre uoverensstemmelse mellem oplysningerne i BBR-meddelelserne af 02-05-2012. Beregnet boligareal er mindre end det anførte i BBR-meddelelsen.

Energipriser

- **Anvendt energi pris inkl. moms og afgifter:**

Fjernvarme:	856,30 kr. pr. MWh
El:	2,10 kr. pr. kWh
Fast afgift:	176.289,50 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Den samlede varmeregning fordeles mellem beboerne.

Hvorledes fordelingen af varmeudgifterne sker, er ikke oplyst.

De enkelte lejligheds gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.



Energimærkning nr.: 200060098
Gyldigt 10 år fra: 12-06-2012
Energikonsulent: Christian Strarup
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Topdahl ApS

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Type 1: 56-57 m ²	57	5.600 kr.
Type 2: 71-72 m ²	72	7.100 kr.
Type 3: 89-90 m ²	90	8.900 kr.
Type 4: 106-112 m ²	109	10.700 kr.



Energimærkning nr.: 200060098
Gyldigt 10 år fra: 12-06-2012
Energikonsulent: Christian Strarup
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Topdahl 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.



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

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 27. januar 2011.



Energimærkning nr.: 200060098
Gyldigt 10 år fra: 12-06-2012
Energikonsulent: Christian Strarup
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Topdahl ApS



Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Christian Strarup	Firma:	Topdahl ApS
Adresse:	Lerhøj 17 2880 Bagsværd	Telefon:	33313313
E-mail:	chs@topdahl.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	29-05-2012

Energikonsulent nr.: 251140

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