Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Nattergalevej 6
Postnr./by: 3450 Allerød
BBR-nr.: 201-034434-001
Energimærkning nr.: 100277463
Gyldigt 7 år fra: 13-08-2012
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus 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:** 42.135 kr./år
- **Forbrug:** 3.459,4 Liter fyringsgasolie

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	Montering af varmepumpe	-7.819 kWh el 2.151,5 Liter fyringsgasolie	10.300 kr.	85.000 kr.	8,3 år
2	Udskiftning af cirkulationspumpe på varmeanlæg	346 kWh el	800 kr.	4.000 kr.	5,7 år
3	Kedeludskiftning	75 kWh el 488,1 Liter fyringsgasolie	6.100 kr.	70.000 kr.	11,5 år



Energimærkning nr.: 100277463
Gyldigt 7 år fra: 13-08-2012
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
4	Udskiftning af termoglas i vinduer og døre	28 kWh el 435,6 Liter fyringsgasolie	5.400 kr.	79.200 kr.	14,8 år
5	Montering af solceller til el-produktion	4.298 kWh el	8.800 kr.	145.000 kr.	16,5 år
6	Efterisolering af massive ydervægge	66 kWh el 746,5 Liter fyringsgasolie	9.300 kr.	311.700 kr.	33,8 år
7	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum	14 kWh el 154,5 Liter fyringsgasolie	2.000 kr.	32.900 kr.	17,2 år
8	Montering af solfanger til varmtvandsproduktion	-100 kWh el 322,8 Liter fyringsgasolie	3.800 kr.	65.000 kr.	17,4 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.: 100277463
Gyldigt 7 år fra: 13-08-2012
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	27.530	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	9.690	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	37.220	kr./år
• **Investeringsbehov**	792.700	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: **A1**

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

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



Energimærkning nr.: 100277463
Gyldigt 7 år fra: 13-08-2012
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

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

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

Det opvarmede areal udgøres af boligarealet, samt opvarmet kælder. Arealerne er opmålt på bygningstegninger.

Der er anført forbedringsforslag med forholdsvise korte tilbagebetalingstider, som det vil være rentabelt at gennemføre her og nu.

Der er yderligere anført forslag, som først vil være rentable på længere sigt. Disse forslag vil dog alle have en miljømæssig og samfundsgavnlig effekt ved gennemførelse.

En række af disse forslag vil yderligere have en positiv effekt på det termiske indeklima i ejendommen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 7: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm granulat.

Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består generelt af 29 cm letbeton (gasbeton), som er pudset udvendigt og indvendigt.

Det er oplyst, at ydervæg i køkken er isoleret indvendigt. Det skønnes, at der er isoleret med ca. 100 mm.

Kælderydervæg i tidligere sauna er, i henhold til tegningsmaterialet, isoleret indvendigt med 50 mm.

Forslag 6: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.



Energimærkning nr.: 100277463
Gyldigt 7 år fra: 13-08-2012
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, 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. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er monteret med 2 lags termoglas.

Forslag 4: Termoglas i vinduer og døre erstattes af energiglas i konstruktion med "varm kant" tilsluttet en mærkningsordning og energimærket A.

Besparelsesforslaget omfatter demontage og bortskaffelse af eksisterende ruder, samt montage af nye ruder i eksisterende rammer.

Alternativt udskiftes vinduerne til nye A-mærket vinduer (vinduer med positivt energitilskud).

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv.

Gulvet skønnes, at være isoleret med ca. 200 mm letklinker under betonen.

Det er oplyst, at terrændæk i køkken og kammer i kælder er efterisoleret.

- **Kælder**

Status: Hele kælderen regnes som opvarmet.

66 m² af kælderarealet er godkendt til beboelse.

Sauna, som ifølge BBR er placeret udenfor bygningen er i åben forbindelse med kælder.



Energimærkning nr.: 100277463
Gyldigt 7 år fra: 13-08-2012
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie.

Kedlen er en ældre, ringe isoleret solokedel med nyere oliebrænder. Der er forholdsvis stort tab i kedlen.

Forslag 3: Den ældre oliekedel udskiftes til ny kondenserende solo oliekedel, som er monteret med udetemperaturstyring af fremløbstemperaturen til centralvarmeanlægget.

I forbindelse med en kedeludskiftning vil det være nødvendigt at udskifte varmtvandsbeholderen, da den eksisterende beholder, ikke er velegnet til kondenserende kedeldrift.

En ny beholder skal være konstrueret med henblik på, at sikre en god afkøling af kedelvandet.

Det skal desuden undersøges nærmere om det eksisterende radiatoranlæg er tilstrækkeligt veldimensioneret til, at der vil kunne opnås kondenserende kedeldrift.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i en ældre vandret liggende varmtvandsbeholder, som skønnes, at være isoleret med ca. 50 mm.

Eksisterende varmtvandsbeholder har en ringe afkøling af kedelvand og vil ikke kunne anvendes i forbindelse med en kondenserende kedel eller varmepumpe.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er isoleret med ca. 20 mm.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.

Der er desuden gulvarme i køkken samt baderum i kælder.

Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.



Energimærkning nr.: 100277463
Gyldigt 7 år fra: 13-08-2012
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

På varmefordelingsanlægget er monteret en cirkulationspumpe med trinregulering med en effekt på 80 watt. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40.

Pumpen sommerafspærres manuelt.

Forslag 2: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg.

Overslagsprisen indeholder samtlige omkostninger til pumpeudskiftningen, herunder rørtilpasning samt el- og vvsmontage.

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 5: Montering af solceller på tagflade mod vest.

Det anbefales, at der monteres krystallinske solceller af god kvalitet med et panelareal på ca. 42 m².

Forventninger om stigende el-priser vil kunne gøre forslaget mere attraktivt at gennemføre.

Eventuelle tilskudsmuligheder er ikke medtaget i overslagsprisen.

- **Varmepumper**

Forslag 1: Det anbefales, at den eksisterende oliekedel erstattes af en varmepumpe af typen luft/vand, til både varmt brugsvand og rumopvarmning.

Dette forslag er et alternativ til kedeludskiftning og vil med fordel kunne kombineres med etablering af solvarmeanlæg til varmtvandsproduktion.

- **Solvarme**

Forslag 8: Montering af 10 m² solfanger til varmtvandsproduktion.

Solfanger monteres på tagflade mod vest.

Solvarmebeholder supplerer eksisterende varmtvandsbeholder eller erstatter denne og forsynes med fjernvarmespiral til opvarmning af brugsvand i kolde perioder.



Energimærkning nr.: 100277463
Gyldigt 7 år fra: 13-08-2012
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med en A-mærket cirkulationspumpe.

Forud for etablering af solvarmeanlæg anbefales det, at ejendommens varmtvandsbehov undersøges nærmere, med henblik på, at fastslå en passende beholdervolumen. Beholderne skal kunne levere tilstrækkeligt med varmt brugsvand, men det skal samtidig undgås, at brugsvandets opholdstider i beholderne bliver for lange. Det anbefales generelt, at indholdet i en varmtvandsbeholder skal udskiftes 2 gange i døgnet. For solvarmebeholdere må lidt længere opholdstider dog accepteres af hensyn til beholderens driftsforhold.

Eventuelle tilskudsmuligheder er ikke medtaget i overslagsprisen.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er vandbesparende med stort og lille skyl.

- **Armaturer**

Status: Armaturer skønnes, at være vandbesparende.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det oplyste forbrug er ca. 40 % lavere end det beregnede forbrug. Konsekvensen af dette er, at rentabiliteten af besparelsesforslagene vedrørende varme, bliver ringere end angivet i rapporten, idet der her anvendes det teoretiske forbrug.

Årsagen til afvigelsen kan være, at nogle bygningsdele er bedre isoleret end antaget ved beregning af energimærket. En anden årsag kan være, at nogle rum ikke opvarmes til 20 °C, som det forudsættes ved beregning af energimærket.



Energimærkning nr.: 100277463
Gyldigt 7 år fra: 13-08-2012
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1955
- **År for væsentlig renovering:** 1969
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 190 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 243 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

Energipriser

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

Fyringsgasolie:	12,18 kr. pr. Liter
El:	2,04 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100277463
Gyldigt 7 år fra: 13-08-2012
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus 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

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.: 100277463
Gyldigt 7 år fra: 13-08-2012
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus 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.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Søren Pedersen	**Firma:**	EnergiFocus ApS
Adresse:	Strandvejen 41, Hørby 4300 Holbæk	**Telefon:**	21370313
E-mail:	shp@energifocus.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	03-08-2012
Energikonsulent nr.:	251199		

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