



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Traneholmen 21
Postnr./by: 3460 Birkerød
BBR-nr.: 230-018169-001
Energimærkning nr.: 100260578
Gyldigt 7 år fra: 13-03-2012
Energikonsulent: Jørg Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Dansk Bygge og Energirådgivning



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 varmekonsum

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 45.073 kr./år
- **Forbrug:** 4.744,6 Liter fyringsgasolie

Energimærket angiver varmekonsum 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 varmekonsumet 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.

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 Indvendig isolering af kælderydervæg over jord med 100 mm.	76 kWh el 1.414,9 Liter fyringsgasolie	13.700 kr.	57.000 kr.	4,2 år
2 Udskiftning af enkelt skyls toiletter	38,60 m³ koldt brugsvand	1.400 kr.	2.000 kr.	1,5 år
3 Udskiftning af brusearmaturer i brusenicher	20,00 m³ koldt brugsvand	700 kr.	2.000 kr.	2,9 år



Energimærkning nr.: 100260578
Gyldigt 7 år fra: 13-03-2012
Energikonsulent: Jørg Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Dansk Bygge og Energirådgivning

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
4 Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A).	86 kWh el -3.602,7 m ³ naturgas 4.744,6 Liter fyringsgasolie	15.700 kr.	60.000 kr.	3,8 år
5 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	298 kWh el	900 kr.	3.000 kr.	3,4 år
6 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	223 kWh el	700 kr.	3.000 kr.	4,5 år
7 Montering af 8 kvm solceller på taget.	725 kWh el	2.200 kr.	28.000 kr.	12,9 år
8 Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer.	2 kWh el 43,6 Liter fyringsgasolie	500 kr.	7.800 kr.	18,6 år
9 Udskiftning af 2 lags termoruder.	9 kWh el 185,1 Liter fyringsgasolie	1.800 kr.	33.800 kr.	18,9 år
10 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm.	25 kWh el 482,2 Liter fyringsgasolie	4.700 kr.	124.500 kr.	26,7 år
11 Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 100 mm	1 kWh el 27,7 Liter fyringsgasolie	300 kr.	7.500 kr.	28,1 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.



Energimærkning nr.: 100260578
Gyldigt 7 år fra: 13-03-2012
Energikonsulent: Jørg Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Dansk Bygge og
Energirådgivning



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.

Samlet besparelse – her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	29.953	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	4.317	kr./år
• Samlet besparelse på vand	2.051	kr./år
• Besparelser i alt	36.321	kr./år
• Investeringsbehov	328.507	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: **C**

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.



Energimærkning nr.: 100260578
Gyldigt 7 år fra: 13-03-2012
Energikonsulent: Jørg Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Dansk Bygge og
Energirådgivning



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:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
12 Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge	12 kWh el 235,6 Liter fyringsgasolie	2.300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er et en-familieshus i 1 1/2 plan, opført i 1961 og med en væsentlig om-/tilbygning i 1969. Huset er beregnet til at have en opvarmet kælderetage på 44 m² og en stueetage på 166 m². Samlet giver dette et opvarmet areal på 210 m².

Varme: Ejendommen opvarmes med oliefyr

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 marts 2012 samt tegningsmateriale fra sælger.

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.

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 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.



Energimærkning nr.: 100260578
Gyldigt 7 år fra: 13-03-2012
Energikonsulent: Jørg Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Dansk Bygge og
Energirådgivning



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.

Priserne på forbedringsforslag er estimeret og det anbefales at der indhentes priser fra forskellige leverandører, da disse erfaringsmæssigt kan svinge en del.

Det er energikonsulentens vurdering at det pga., bygningens udformning ikke vil være muligt, at etablere solfangere på taget til opvarmning af det varme vand.

NB! Det er umiddelbart ikke muligt, at konvertere til fjernvarme i denne ejendom.

Det opvarmede areal er beregnet ud fra BBR - sammenholdt med konsulentens registreringer og relevant tegningsmateriale.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Tag er isoleret med 100 mm mineraluld. iht. tegninger

Forslag 10: Efterisolering af loft mod tag med 250 mm. Inden efterisolering af loftet igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte og eks., dampspærre skal fjernes og der skal etableres ny på den varme side af isoleringen. Man skal endvidere sikre sig at der er tilstrækkelig ventilation over den eksisterende isolering.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som 20-30 cm hulmurskonstruktioner (lette ydervægge, teglhulmure). Hulrum er isoleret med 80 mm mineraluld (i.h.t. snittegning). Kælderydervægge er udført som 30 cm massiv beton. Kælderydervægge er uisolerede (skøn).

Forslag 1: Montering af indvendig isoleringsvæg på kælderydervæg over jord med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret under terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.



Energimærkning nr.: 100260578
Gyldigt 7 år fra: 13-03-2012
Energikonsulent: Jørg Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Dansk Bygge og
Energirådgivning



Forslag 11: Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

Forslag 12: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer og yderdøre er udført i træelementer og hovedparten monteret med 2 lags termoruder. Enkelte er monteret hhv. med lavenergiruder samt 1 lag glas og forsatsrammer.

Forslag 8: Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer i vinduer og yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 9: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er udført i beton. Gulve i stueplan er isoleret med 50 mm mineraluld. Under betonen er isoleret med 10 cm slagge (i.h.t. snittegning). Kældergulv er udført i beton og slidlagsgulve. Kældergulv er uisolert (skøn).

• Kælder

Status: Huset har 44 m² kælder (i.h.t. BBR) - kælderen indgår som opvarmet areal i energimærkeberegningen.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.



Energimærkning nr.: 100260578
Gyldigt 7 år fra: 13-03-2012
Energikonsulent: Jørg Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Dansk Bygge og
Energirådgivning

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i bryggers. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre dårligt isoleret solokedel med nyere oliebrænder og indbygget varmtvandsbeholder.
Kedel: Elektro Oil Viscostat, årgang 1981.
Der er supplerende varmforsyning i form af kakkellovn. Ovnen er placeret i stue.
Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

Forslag 4: Den ældre oliekedel udskiftes til ny kondenserende gaskedelunit. Ved udskiftning til kondenserende kedel opnås den højeste besparelse, da denne har energimærke A. Kondenserende kedler er dog samtidig ca. 50 % dyrere end traditionelle kedler, så hvad der er mest økonomisk fordelagtig i den pågældende situation bør vurderes nøjere. Det mest afgørende for valget er driftsforholdene, herunder brugsmønster, driftstemperaturer og radiatorkapacitet. Ved et overdimensioneret radiatoranlæg, hvilket typisk er tilfældet hvor der er foretaget energimæssige forbedringer af klimaskærmen, vil det typisk være optimalt at skifte til en kondenserende gaskedel.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres via varmtvandsbeholder der er integreret i kedel.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 65 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPS 15-35.

Forslag 5: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 med rustfri pumpehus.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40 180.

Forslag 6: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

• Automatik

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



Energimærkning nr.: 100260578
Gyldigt 7 år fra: 13-03-2012
Energikonsulent: Jørg Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Dansk Bygge og
Energirådgivning



Vedvarende energi

• Solceller

Status: Solceller forefindes ikke.

Forslag 7: Såfremt lokalplanen tillader det, monteres sydvendte solceller på taget. Det anbefales, at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystalinsk silicium med et areal på 8 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystalinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystalinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

• Varmepumper

Status: Jordvarme/varmepumpe forefindes ikke. Der er ikke stillet forslag om etablering af jordvarme/varmepumpe, idet det har vist sig urentabelt.

• Solvarme

Status: Solvarmeanlæg forefindes ikke. Der er ikke stillet forslag om etablering af solvarmeanlæg, idet det har vist sig urentabelt.

Vand

• Toiletter

Status: Der er installeret både enkelt skyls toilet og dobbeltskyld toilet.

Forslag 2: Enkelt skyls toiletter udskiftes med dobbelt skyls toiletter.
Vandforbrug 4,5 l pr.skyl

• Armaturer

Status: Brusenicher uden sparefunktion.

Forslag 3: Armaturer i brusenicher udskiftes med nye sparearmaturer.



Energimærkning nr.: 100260578
Gyldigt 7 år fra: 13-03-2012
Energikonsulent: Jørg Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Dansk Bygge og
Energirådgivning



Oplyst varmekonsum

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

Kommentar:

Ejers varmekonsum er ikke oplyst men det beregnede forbrug anses for passende for denne ejendom med de nuværende isolerings- og installationsmæssige forhold.



Energimærkning nr.: 100260578
Gyldigt 7 år fra: 13-03-2012
Energikonsulent: Jørg Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Dansk Bygge og
Energirådgivning

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1961
- **År for væsentlig renovering:** 1969
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Kakkellovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 166 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 210 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end beboelsesarealet angivet i BBR-ejermeddelelsen, idet kælderen er opvarmet.

Energipriser

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

Naturgas:	8,25 kr. pr. m ³
Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
Fyringsgasolie:	9,50 kr. pr. Liter
El:	3,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100260578
Gyldigt 7 år fra: 13-03-2012
Energikonsulent: Jørg Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Dansk Bygge og
Energirådgivning



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.: 100260578
Gyldigt 7 år fra: 13-03-2012
Energikonsulent: Jørg Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Dansk Bygge og
Energirådgivning

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:	Jørg Nielsen	Firma:	Dansk Bygge og Energirådgivning
Adresse:	H. C. Ørsteds Vej 37 B 3 1879 Frederiksberg C	Telefon:	31228228
E-mail:	jn@dboe.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	12-03-2012

Energikonsulent nr.: 250834

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