Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Avnøvej 75
Postnr./by:	6100 Haderslev
BBR-nr.:	510-022813
Energimærkning nr.:	100223666
Gyldigt 7 år fra:	18-05-2011
Energikonsulent:	Vivian Hansen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Vh-consult

Energimærkning oplyser om bygningens 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: 74600 kr./år
- Forbrug: 63 kløvet rummeter brænde
  6640 kWh elvarme

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 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.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
1	Der foreslås monteret en ny varmtvandsbeholder og et solvarmeanlæg til brugsvand produktion.	-2.2 kløvet rummeter Brænde 6640 kWh Elvarme , -118 kWh el	10910 kr.	44000 kr.	4 år
2	Bjælkelaget mellem stue og 1.sal foreslås isoleret med isolerings granulat.	19 kløvet rummeter Brænde	17940 kr.	135510 kr.	7.6 år
3	De uisolerede ydervægge foreslås isoleret med min. 100 mm isolering.	8.7 kløvet rummeter Brænde	8330 kr.	135910 kr.	16.3 år
4	Krybekælderdækket foreslås efterisoleret med min. 100 mm isolering.	0.8 kløvet rummeter Brænde	740 kr.	23250 kr.	31.4 år
5	De uisolerede trægulve forslås udskiftet med støbte gulve isoleret	4.5 kløvet rummeter Brænde	4340 kr.	148500 kr.	34.2 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100223666
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Vivian Hansen Firma: Vh-consult

med min. 300 mm polystyren.

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standardbetingelser 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.

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

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 isolering.

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	41400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	-100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	41300	kr./år
• Investeringsbehov:	487170	kr.

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.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres, vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: E

Til sammenligning:

For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100223666
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Vivian Hansen Firma: Vh-consult

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 samtidigt 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 eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
6	Varmerør i fyrrum, kælderen og krybeklæder foreslås efterisoleret. Der foreslås monteret termostatventiler på gulvvarmekredsene.	2 kløvet rummeter Brænde	1940 kr.
7	Toiletter foreslås udskiftet til nye med to udskyl.	18 m³ vand	630 kr.
8	Yderdøre og terrassedør med enkeltglasruder foreslås udskiftet.	1 kløvet rummeter Brænde	940 kr.
9	Kedlen foreslås udskiftet til en stogekedel.	-27 ton Træpiller blæst 64 kløvet rummeter Brænde , 220 kWh el	1680 kr.
10	Vinduer med enkelt glas og forsatsruder foreslås udskiftet.	0.5 kløvet rummeter Brænde	450 kr.
11	Ydervægge med 50 mm isolering foreslås efterisoleret.	1 kløvet rummeter Brænde	990 kr.
12	Vinduer og døre med termoruder foreslås udskiftet.	2.1 kløvet rummeter Brænde	2030 kr.
13	Gavlvæggen mod tagrummet foreslås efterisoleret med min. 250 mm isolering.	0.1 kløvet rummeter Brænde	120 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Det er rentabelt at indblæse isoleringsgranulat i bjælkelaget mellem tagrummet og stueetagen samt at udskifte de to el-varmtvandsbeholdere med en ny 300 liters solvarmebeholder og et ca. 6 m2 stort solvarmeanlæg til produktion af varmtvand.
Det vil også være rentabelt at isolere ydervæggene med mindst 100 mm isolering, at efterisolere krybekælderdækket med 100 mm isolering og at renovere de uisolerede trægulve til nye betongulve med 300 mm isolering og gulvvarme.



Energimærkning nr.: 100223666
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Vivian Hansen Firma: Vh-consult

Uanset en forholdsvis lang tilbagebetalingstid vil efterisolering af vægge og gulve medføre store komfort forbedringer i form af reducerede træk gener og kulde nedfald.
De øvrige nævnte forslag til energibesparelse er ikke rentable at udføre med de nuværende energipriser, men bør udføres i forbindelse med en senere renovering eller ombygning.

Bygningen er opført i 1844, som stuehus til landbrug. Bygningen er med terrændæk, krybekælder og kælder.
Der er ikke foretaget tilbygning.
Der foreligger intet tegningsmateriale og ejendommen er derfor opmålt.

De givne oplysninger fremkommer fra sælger og konsulentens egne observationer.
På grund af manglende tegninger af konstruktionsdelene, kan der i beregningerne være forudsat konstruktioner, som kan afvige fra de faktiske forhold.

Før evt. isoleringsarbejder iværksættes, tilrådes det at få en teknisk rådgiver til at kontrollere de fugttekniske aspekter, f.eks. kondens, kuldebroer, dampspærre og konstruktionernes rette ventilation. Man skal især være opmærksom omkring vådrum og i tagkonstruktionen.

Omkostninger ved alle forbedringer må tages med forbehold og tilbud indhentes.
Energimærkningen er foretaget iht. retningslinjer i håndbog for energikonsulenter 2008, version 3.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er med hanebåndsspær. En mindre del mod øst er med udnyttet tagetage.
Der er registreret 200 mm isolering på hanebåndsloftet, på skråvæggene og de lodrette skunkvægge.
Der er registreret 100 mm isolering på gavlen ind mod det uudnyttetde loftrum.
Bjælkelaget mellem stueetagen og tagrummet er registreret uisoleret.
Der er adgang til tagrummet via en åben trappe i entreen i vestlejligheden.

Forslag 2: Hulrummet i bjælkelaget over stueetagen skønnes egnet til isolering ved indblæsning af isoleringgranulat. Der bør anvendes et autoriseret firma tilsluttet Dansk Isolerings Kontrolordning. Revner og huller i gulvbrædder bør forinden lukkes.

Såfremt tagetagen ønskes udnyttet isoleres alle flader, skunke, skråvægge og hanebåndsloft med 350 mm isolering. Opmærksomheden henledes på ventilation af skunk- og tagrum samt mellem tagfladen og isoleringen på skråvæggen.

Forslag 13: Gavlvæggen mod tagrummet foreslås efterisoleret med min. 250 mm isolering.
Arbejdet er ikke rentabelt at gennemføre med de nuværende energipriser, men bør gennemføres i forbindelse med renovering.

- Ydervægge



Energimærkning nr.: 100223666
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Vivian Hansen Firma: Vh-consult

Status: Ydervæggene er en 35 cm massiv 1½-stens mur.
I lejligheden mod øst er væggene indvendigt beklædt med plademateriale og skønnes på baggrund af den samlede tykkelse, at være isoleret med 50 mm bag beklædningen.
I vestlejligheden er ydermuren mod syd og vest, indvendigt beklædt i de to vestligste værelset.
Der skønnes ligeledes isoleret med 50 mm isolering bag beklædningen på baggrund af den samlede tykkelse.

Forslag 3: Uisolerede ydervægge foreslås indv. efterisoleret med min. 100 mm isolering, monteret mellem lægter af træ eller stål og afsluttet med gipsplader. Placering af dampspærren bør foretages af en fagmand for at undgå eventuelle fugtproblemer i konstruktionen.

Forslag 11: Isolerede ydervægge (50 mm) foreslås indv. efterisoleret med indtil min. 100 mm isolering, monteret mellem lægter af træ eller stål og afsluttet med gipsplader. Placering af dampspærren bør foretages af en fagmand for at undgå eventuelle fugtproblemer i konstruktionen.
Arbejdet er ikke rentabelt at gennemføre med de nuværende energipriser, men bør gennemføres i forbindelse med renovering.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduerne er fortrinsvis træelementer med termoruder.
Dog er de 4 vestligste vinduer på nordfacaden med enkeltglas, 2 stk. har forsatsrammer.
Yderdørene på nordfacaden og den ene terrassedøren på sydfacaden er uisolerde og med enkeltglas.
Vinduer og yderdøre vurderes generelt mindre tætte mellem karm og gående ramme.
Fugen mellem vinduer/døre og mur vurderes mindre tæt.

Forslag 8: Uisoleredeyderdøre og terrassedør med enkelt glas foreslås udskiftet til nye isolerede døre med energiruder, min. Energiklasse C.
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering/udskiftning.

Forslag 10: Vinduer med enkelt glas og med forsatsruder foreslås udskiftet til nye med energiruder, min. Energiklasse C.
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering/udskiftning.

Forslag 12: Vinduer med gl. termoruder foreslås udskiftet til energiruder, efterhånden som de punkterer.
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering/udskiftning.

- Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelsen mod kælderen og krybekælderen er træbjælkelag. I kælderen er der registreret hhv. ca. 100 mm isoleringsbatts og polystyren/flamingo plader mellem bjælkerne.
Dampspærreren er placeret forkert i en del af kælderen.
I krybekælderen er der registreret ca. 50 mm isoleringbatts mellem bjælkelaget.
I vestlejligheden er stue-, køkken-, bryggers- og ganggulvene udført som betongulve med



Energimærkning nr.: 100223666
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Vivian Hansen Firma: Vh-consult

gulvvarme.
Fra kælderen er der registreret 100 mm polystyren under stuegulvet. Det forudsættes at de øvrige betongulve er isoleret tilsvarende.
De resterende gulve er trægulve på strøer og det skønnes at disse er uisolerede.

Forslag 4: Krybekælderdækket foreslås efterisoleres med 100 mm isolering, fastholdt med tråd. Placering af dampspærren bør foretages af en fagmand for at undgå eventuelle fugtproblemer i konstruktionen. Ventilationen i krybekælderen skal øges i forbindelse med efterisoleringen.

Forslag 5: Eksisterende trægulv over uisolerede hulrum foreslås demonteret og der udgraves i nødvendigt omfang. Der opbygges terrændæk med kapillarbrydende lag, 250 mm polysterol (300 mm ved gulvvarme) og betonlag.

- Kælder

Status: Kælderen er som helhed regnet uopvarmet.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen har naturlig ventilation gennem mindre udefinerede revner og sprækker i ydervægge og lofter.
Der er mekanisk udsugning fra 2 stk. toilet/bad og fra emhætterne i køkkenerne.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med fastbrændsel/centralvarme.
Fastbrændselskedelen er placeret i selvstændigt fyrrum i sidebygningen.
Fabrikat: ukendt.
Fabrikations år ukendt.
Cirkulationspumpen ved kedlen er en Grundfos UPS , 3-trins manuelt reguleret.
Dernæst er der en Grundfos UPS 25-40, pumpe i kælderen som skønnes at være i drift.

Forslag 9: Den gamle brændekedel foreslås udskiftet med et stogeanlæg med påfyldningssilo og askeudtag. Kombineret med solvarmeanlægget kan kedlen slukkes om sommeren.
Arbejdet er ikke rentabelt ved en brænde pris på kr. 963 pr. rummeter, men bør udføres i forbindelse med udskiftning.

- Varmt vand

Status: Varmt vand, til lejligheden mod vest, produceres via en 50 l præisoleret el-varmvandsbeholder.
VVB er af fabrikat Fresh 50D.
Varmtvandsrørene løber i kælderen og er delvis isoleret med 20 mm isolering. Der er ikke cirkulation.

Varmt vand, til lejligheden mod øst, produceres via en 110 l præisoleret el-varmvandsbeholder.



Energimærkning nr.: 100223666
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Vivian Hansen Firma: Vh-consult

VVB er af fabrikat Metro.
Varmtvandsrørene løber i krybekælderen og er uisolerede. Der er ikke cirkulation.

Forslag 1: De to eksisterende el-varmtvandsbeholdere foreslås udskiftet med en ca. 300 liters solvarmebeholder og et ca. 6 m2 stort solfangeranlæg. Varmtvandsbeholderen foreslås placeret i bryggerset, eller evt. i tagrummet. Varmtvandsbeholderen skal være med varmespiral for tilslutning til centralvarmeanlægget.

- Fordelingssystem

Status: Radiatorerne er hhv. planradiatorer og støbejernsradiatorer.
Der er gulvvarme i en stue, køkken gang og bryggers i lejligheden mod vest, i alt ca. 84 m2.

Centralvarmeanlægget bærer præg af at være udført af flere gange. Enkelte områder i lejligheden mod vest, kan være et-strengs eller ombygget et-strengs til to-strengs. I østlejligheden er rørføringen nyere og helt tydeligt to-strengssystem.
Rørene i øst lejligheden føres under gulvene i krybekælderen og er isoleret med 20 mm rørskåle.
Forsyningsrørene til vestlejligheden føres under kælderloftet og er isolerede med ca. 20-30 mm isolering afsluttet med pap. Flere tilslutningsrør føres i opholdsrum i vestlejligheden.

Forslag 6: De uisolerede og/eller tyndt isolerede varmerør i fyrrum, krybekælder og kælder foreslås forsynet med mindst 40 mm isolering, evt. som isoleringsskåle.Der foreslås monteret returventiler på gulvvarmekredsene.
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering.

- Automatik

Status: Der er monteret termostatventiler på de fleste radiatorer. Der er manuelle ventiler på alle gulvarmekredse.
Der er ingen automatisk sænkning af fremløbstemperaturen via ur eller udeføler.
Anlægget har mulighed for sommerstop af kedlen.

Vand

- Vand

Status: Alle 3 toiletter er med enkelt udskyl på ca. 8-10 liter.

Forslag 7: Toiletter foreslås udskiftet til nye med to udskyl.
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med de nuværende energipriser, men bør udføres i forbindelse med udskiftning.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarme på ejendommen.
Der foreslås monteret et solvarmeanlæg til brugsvand.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100223666
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Vivian Hansen Firma: Vh-consult

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmepumpe på ejendommen.

Installation af en jordvarmepumpe kan være et udmærket alternativ i stedet for at montere en ny stogekedel. Men det forudsætter at de rentable forbedringsforslag til isolering af klimaskærmen udføres inden varmepumpen dimensioneres/opsættes, da varmepumpen ellers skal købes alt for stor.

- Solceller

Status: Der er ingen solceller på ejendommen.
Det er p.t. ikke rentabelt at installere solceller, men såfremt den forventede markedsudvikling med højere el-priser og lavere produktionspriser på solceller holder stik, vil det inden for en overskuelig fremtid blive rentabelt at installere solcelleanlæg til el-produktion.
www.energitjenesten.dk Tema: Solceller.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1844
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Brænde (Klv.)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 419 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 462 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 110 | Stuehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR-ejermeddelelsen er fra 29-04-2011.
Den indrettede del af tagetagen er større end anført i BBR-meddelelsen.
Det er ejerens pligt at BBR-meddelelsen er korrekt.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	963 kr./kløvet rumme
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100223666		
Gyldigt 7 år fra:	18-05-2011		
Energikonsulent:	Vivian Hansen	Firma:	Vh-consult

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100223666
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Vivian Hansen Firma: Vh-consult

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 energispare-forslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Vivian Hansen	Firma:	Vh-consult
Adresse:	Venbjerg 46, 6100 Haderslev	Telefon:	4020 1243
E-mail:	vh@vh-consult.dk	Dato for bygningsgennemgang:	10-05-2011

Energikonsulent nr.: 251059

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