# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Assensvej 252 |
| Postnr./by: | 5771 Stenstrup |
| BBR-nr.: | 479-198269 |
| Energimærkning nr.: | 100088265 |
| Gyldigt 5 år fra: | 03-07-2008 |
| Energikonsulent: | Steen Skovmand |
| Firma: | StS huseftersyn aps |

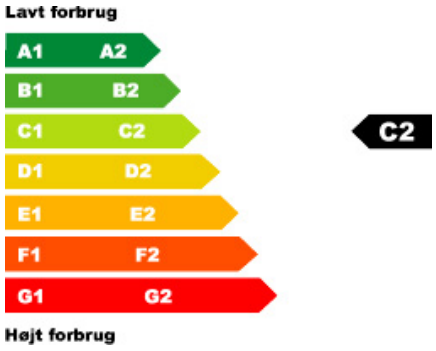
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

## Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 14000 kr./år
- Forbrug: 19.5 MWh fjernvarme

Det varierer, hvor meget varme den enkelte husejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, husstandsstørrelse, forbrugsvaner, og ønsket temperatur i boligen. Derfor har energikonsulenten beregnet hvor stort normalforbruget er i denne bolig. Beregningerne baserer sig på en række faste forudsætninger, se afsnittet på næstsidste side.

## Energimærke




A1 er det bedst opnåelige energimærke, så A2, herefter B1 osv. og G2 er det dårligste.

## Rentable besparelsesforslag

Konklusion:
Der er ingen rentable besparelsesforslag i denne ejendom.

Huset er traditionelt opvarmet med fjernvarme og ingen tiltag skal anbefales gennemført som anvist omstående. Ved evt renovering kan enkelte ting gennemføres.

## Besparelsesforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

| | Besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms |
|---|---|---|---|
| 1 | Indvendig efterisolering kan gennemføre | 1.2 MWh Fjernvarme | 600 kr. |
| 2 | Eksisterende termoruder kan skiftes til lavenergiruder ved evt renovering | 0.9 MWh Fjernvarme | 450 kr. |

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:
Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100088265
Gyldigt 5 år fra: 03-07-2008
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

## Kommentarer til energimærkningen

Huset er opmålt på huset overflader . Der er ikke givet tilladelse til stikprøvevis indboringer i ydermure mv Huset er sandsynligvis i tegl og pudset- Borehuller ville skæmme huset . Der er ikke givet tilladelse til udboring af huller til check af ydervæg.
Isolering af hulmur tages således som forudsætning ( forbehold) indvendig opsat pladevæg + isolering- oplyst i stue mv
Der er udmålt bagmurs temperatur ved laser måler der udviser manglende isolering.
Vinduer er opmålt og retning i forhold til sol indmålt. Opvarmningssystem er registerert og rørlænger er vurderet / indmålt.

en ejendom

Der er en del utilgængelige konstruktioner. Gulve er der ikke adgang til og er således vurderet som delvist gamle gulve og delvist nye ( ejer har oplyst at disse er isoleret )- Køkkengulv , bad og stue nyere.
Der er adgang til loftsrum ( ej loftslem ) skunkrum er der delvist adgang til via lem i øst.
Plasttaget i øst er der ikke adgang til men vurderet ud fra konstruktion .
Der er ikke gennemført boreprøver til gulve.( ej givet tilladelse til udboring) Ydervægge er regnet til 30cm isoleret hulmur i teglstensvæg . Dette udledes ligeledes dels af forbrug dels af indvendig bagvægs temparatur der er udmålt ved lasermåler- Når temp ligner indvendig temp. kan man ( i kolde perioder ) udlede at ydermur sandsynlighvis er isoleret. ( Forbehold )

Der er ikke boret i lofter og gulve da borehuller vil skæmme huset.
Det forudsættes udført som traditionelt byggeri ud fra den pågældende byggeperiode. 1930.
Mange bygningsdele er nyrenoveret.

Det beregnede forbrug omfatter opvarmning af hele huset.

Bygningen er traditionelt opført. Bygningen anvendes i sit fulde omfang til bolig / enfamiliehus.

Energimærkning er gennemført ved i videst muligt omfang ved afdækning af konstuktioners U-værdier på huset overflader. Der er ikke gennemført destruktive indgreb ( ingen boreprøver ) . Der kan udføres boreprøver i ydermure og undersøgelse med skob. En række skjulte bygningsdele er vurderet ud fra huset opførelsesår eller efter ejers oplysninger. Huset er indmålt vedr kompasretninger i forhold til solindfald, skygger fra horisont/ store træer mv. Vinduer er indmålt i forhold til placering og udhæng mv.
Huset er opført 1930 med mange nye indretninger Gulve , 1.sal mv og dermed er det det pågældende bygningsreglement/ byggemetode på opførelsestidspunktet der var gældende.

Nugældende bygningsreglement er væsentligt strammet op vedr en bygnings " Ydeevne" ( samlet varmetab og optimal varmeproduktion) og dermed er nugældende krav til isoleringer mv noget forøget.
Ud fra de givne vurderinger og forudsætninger er det ikke rentabelt at efterisolere husets ydervægge , lofter mv i stueplan og 1.sal
Ruder der er termoruder kan ikke reentabelt skiftes til lavenergiruder men kan ved evt punktering udskiftes til lavenergiruder
Husets varmefordelingssystem er rimeligt.
Investeringer i nyt varmefordelenede systemer ikke rentabelt.
Varmeproducerende er Fjernvarme ved tinglyst deklaration.

Det opvarmede areal udgør det i BBR noterede areal eller det fakstisk opmålte areal.Hvis der er afvigelse mellem BBR areal og faktisk areal så tages udgangspunkt i det faktiske areal.
Ejeres oplyste forbrug kan godt afvige noget/ væsentligt fra det teoretisk beregnede forbrug. Årsag kan være , at



Energimærkning nr.: 100088265
Gyldigt 5 år fra: 03-07-2008
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

ikke alle konstruktioner kan afdækkes 100%, således kan der være forskel den den vurderede isoleringstykkelse, isolans el. lign. og det faktiske. Yderligere er der i beregningen indsat at hele huset er opvarmet hele året . Ofte har man ikke 100% opvarmet hele huset hele året , soveværelse, birum mv er oftes ikke opvarmet og dermed bliver der forskel mellem faktisk forbrug og teoretiske beregnet forbrug.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Lofter over hanebånd er vurderet ud fra oplysninger isoleret med svarende til 200 mm isolering. Skråvæg og skunk forudsættes udlagt med tilsvarende isoleringsmateriale ( ny loftsindretning . ( Der er ikke adgang til skunk i vest . Skunkgulv isoleret tilsvarende Dampspærer er ikke undersøgt.
Der skal derfor opfordres til at sikre at huset er velventileret og at der ikke sker unødig opfugtning af indeluft ( ved f.eks tøjtørring mv inde)
Ved efterisolering ( evt ved udlægning af nyt tag kan der efterisoleres) skal dampspærreproblematik undersøges nærmere.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er opført som 30 cm ydermur forudsat med isolering - I stue er opsat forsatvæg på inderside med måske 100mm isolering -
Der er ikke givet tilladelse til at udbore enkelte stikprøver i ydermure - til undersøgelse af isoleringsmaterialets tilstedeværelse og murs tilstand. Hele huset forudsættes udført således som hulmur ( forbehold) , der er isoleret
Yderligere er der ved infrarød måling ( temparaturmåling) stedvist på bagmur , søgt kuldebroer, manglende isolering, der medfører kolde områder på bagmur.

Forslag 1: Indvendig isolering:
Ved indvendig efterisolering af bagvægge er det vigtigt at perforere nuværende bagvæg samt sikre at ydervæg er diffusionsåben i overflade, før der opsættes indvendig efterisolering.
Indvendig efterisolering kan gennemføre s på flere måder. Opsætning af forsatsvæg med regler isolering og dampspærre og pladevælg. Opsætning af pladevæg med PUR-skum og gips.
Afsluttende malerbahendling, tilsætning ved vinduer – tilhørende el og VVsarbejder

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er opmålt vedr størrelse og glastyper. Retning på vinduer udmålt i forhold til nord idet der er forskel på varme indfald, og dermed nettovarmetilskud, i forhold til, hvilken retning vinduet har og hvilken type glasset i vinduet er.

Forslag 2: Eksisterende termoruder kan skiftes til lavenergiruder ved evt renovering.
Hvis termoruder springer/ punkterer kan ruder skiftes til lavenergiruder. Lavenergiruder reducerer varmeforbruget.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve er udført som terrændæksgulve/ uden adgang .

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100088265
Gyldigt 5 år fra: 03-07-2008
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

Gulve er vurderet som isoleret i.
Gulve er alene vurderet ud fra ejers oplysninger, idet det vil være urimeligt at gennemføre destruktrivt indgrev ved udboring af huller / gulvprøver og undersøgelse med skob.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Ventilation er indregnet som naturlig ventilation. Dvs at der sker almindeligt luftskifte ved aftrtæksventiler i vådrum , køkken mv .
Der regnes vinterventilation med 0,3 liter/sek/m2 boligareal. Der regnes sommerventilation på 0,9 liter/sek/m2 boligareal.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Varmeforsyning foregår ved fjernvarmeforsyning .
.
Der er udført traditionelt fordelingssystem der forsyner huset og fremføres ved varmeveksler over fjernvarmetryk . Egen pumpe til eget anlæg til radiatorer. Varmerør ligger indenfor husets varmezone.
Der er termostatventiler ved de fleste radiatorer

- Varmt vand

Status: Varmt vand er udført med traditionel varmtvandsbeholder indarbejdet i teknikrum

- Fordelingssystem

Status: 2 strengssystem.

- Armaturer

Status: termostatventiler

- Automatik

Status: Der vil med fordel kunne isættes lavenergipærer i armaturer eller diodelys til de steder, hvor man ønsker elektrisk belysning i længere perioder. Yderligere kan opsættes bevægfølere til udvendig lys / carport/ garager, der tænder og slukker efter er fastsat tid

## El

- Belysning

Status: Såfremt der nu eller på sigt vælges nye hårde hvidevarer skal det anbefales at orienterer sig om energimærkning af hvidevarer .
Således A, A+ , A ++, hvor A++ er mærket for de hvårde hvidevarer der brugetr mindst El

- Andre elinstallationer

Status: Vedr toiletter skal det altid anbefales at have installeret 2 skyls toiletter, der har differentieret vandforbrug.

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100088265
Gyldigt 5 år fra: 03-07-2008
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1930
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 146 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 146 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Arealer er indskrevet fra BBR oplysninger.
Der er yderligere udregnet arealer ved opmåling arealer på i grundfalder , bruttoarealer på vægflader , bruttoarealer og retninger ( verdensshjørner ) på vinduer , besigtiget glastyper . Lofter, skunk ( om muligt) og etagedæk er besigtiget, Hulmure er ( om muligt) ved stikprøver undersøget.
Alene synlige og inspicerbare flader er noteret .
En del arealer er således vurderet ud fra byggeår, bygningsreglement på det pågældende tidspunkt eller vurderet ud fra erfaring af den pågældende hustype.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 513 kr./MWh |
| Fast afgift på varme: | 4003 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100088265
Gyldigt 5 år fra: 03-07-2008
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn 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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, 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 tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Hvordan læses mærkningen?
Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden www.sparenergi.dk

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. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser
Inspiration til energibesparelser kan findes på www.sparenergi.dk

## Energikonsulent og gyldighed

| | | | |
|---|---|---|---|
| Energikonsulent: | Steen Skovmand | Firma: | StS huseftersyn aps |
| Adresse: | Bagergade 40b 5700 Svendborg | Telefon: | 20 22 27 45 |
| E-mail: | sts@arkss.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 30-06-2008 |

Energikonsulent nr.: 100667

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