Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Nordenbro 13
Postnr./by:	5932 Humble
BBR-nr.:	482-005016
Energimærkning nr.:	100193505
Gyldigt 5 år fra:	12-11-2010
Energikonsulent:	Steen Skovmand Sts Huseftersyn aps
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: StS huseftersyn aps

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: 35000 kr./år
- Forbrug: 59050 kWh fjernvarme

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	Isolering mod kælder og krybekælder Isolering mod kælder og krybekælder kan gennemføres ved opsætning af isolering under kælderloft,og i krybekælder hvis der er plads/ laternativt kan gulve demonteres.	11090 kWh Fjernvarme	5430 kr.	23275 kr.	4.3 år
2	Isolering over lofter og skunk. Der kan efterisoleres over lofter og i skunk. Skunklemme kan monteres i skunkvæg. Det skal påses at der er en tilstrækkelig god dampspærre under isoleringen og det skal påses, at der efter isoleringsarbejder er tilstrækkelig udluftning over isolering i tagrum og skunk. Til arbejdet henhører oplægning af ny gangbro . Tilsvarende isoleres over bad.	17180 kWh Fjernvarme	8420 kr.	39861 kr.	4.7 år
3	Fordelingsrør i fyrrum kan isoleres bedre.	1110 kWh Fjernvarme	540 kr.	2800 kr.	5.2 år
4	Hulmur Hulmure er egnede til efterisolering med	10120 kWh	4960 kr.	28749 kr.	5.8 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100193505
Gyldigt 5 år fra: 12-11-2010
Energikonsulent: Steen Skovmand Sts Huseftersyn aps Firma: StS huseftersyn aps

god rentabilitet. Der kan efterisoleres med flere materialer. Det skal bemærkes at sikre sig at materialet er VIK –godkendt og at virksomhed der udfører arbejdet er med i kontrolordning.	Fjernvarme		

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:	19300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	19300	kr./år
• Investeringsbehov:	94690	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: D

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100193505
Gyldigt 5 år fra: 12-11-2010
Energikonsulent: Steen Skovmand Sts Huseftersyn aps Firma: StS huseftersyn aps

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 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.
5	Solfanger: Der kan evt opsættes solfanger på tag til supplerende varmeforsyning.	4100 kWh Fjernvarme , -144 kWh el	1750 kr.
6	Eksisterende termoruder kan skiftes til lavenergiruder ved evt renovering. Hvis termoruder springer/ punkterer kan ruder skiftes til lavenergiruder. Lavenergiruder reducerer varmeforbruget. Et-lagsruder kan opsættes med indvendige forsatsruder med lavenergiglas.	1120 kWh Fjernvarme	550 kr.
7	Der kan efterisoleres over lofter men ikke rentabelt.		0 kr.
8	Isolering af gulv i bad/ terrændæk kan alene efterisoleres ved at ophugge gulve. Herefter er der flere muligheder. Det optimale i ældre huse er at opbygge et uorganisk gulv med f.eks leca / lecabeton og afsluttende med det gulvmateriale man nu ønsker sig. Isoleringstykkelse og konstruktion bør overvejes med fagmand .	430 kWh Fjernvarme	210 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er traditionelt opvarmet med fjernvarme.
Der kan rentabelt ske efterisolering af undergulve, hulmur og isolering over lofter og i skunk og skråvæg- Isolering af væg i garage og i varmerum / teknikrum mod badeværelse kan isoleres - tilsvarende isolering over lloft i bad . Badeværelsesydervæg kan ikke rentabelt efterisoleres da det kræver voldsomme indgreb i badeværelse. Indvendig forsatvæg kan ikke rentabelt opsættes til forbedring af facaders isolering her.

Der kan rentabelt efterisoleres ned mod kælder og i krybekælder , hvis der kkan ske personadgang .
Ingen øvrige tiltag kan gennemføres rentabelt.

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100193505		
Gyldigt 5 år fra:	12-11-2010		
Energikonsulent:	Steen Skovmand Sts Huseftersyn aps	Firma:	StS huseftersyn aps

Terrændæksgulv i bad kan ikke rentabelt optimeres.
Der kan efterisolere sover loft i bad.
Nærmere undersøgelse af dampspærre skal anbefales.
Opvarmningssystem kan alene forbedres ved efterisoleringer af rør , ydeligere kan ikke forbedres rentabelt.
Dert kan evt monteres solfanger på tag til supplerende opvarmning - men ikke rentabelt

Huset er opmålt på huset overflader. Der er ikke givet tilladelse til stikprøvevis indboringer i ydermure mv murstensfacader med puds/ maling . .
Væg vurderes af undertegnede til at være uisoleret alene ved udmåling af temparatur på indvendig forsatsvæg (forbehold - der er ikke givet tilladelse til at udbore inspektionshuller i facader - pudset og malet hus.)
Vinduer er opmålt og retning i forhold til sol indmålt. Opvarmningssystem er registerert og rørlænger er vurderet / indmålt.

Huset er opvarmet med fjernvarme.

En ejendom (enfamiliehus/Byhus) til opvarmning. Kælder uopvarmet. Udhus uopvarmet

Krybekælder uden adgang - kun indblik . Ses her uisoleret.

Bygningen anvendes som enfamiliehus og er påregnet opvarmet i alle rum hele året .
Antal personer i huset regnes til standard afhængig af huset størrelse.

Energimærkning er gennemført ved i videst muligt omfang ved afdækning af konstuktioners U-værdier på huset overflader. Der er ikke gennemført destruktive indgreb. Der kan udføres boreprøver i ydermure og undersøgelse med skob. En række skjulte bygningsdele er vurderet ud fra huset opførelsesår. 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 1912 og dermed er det det pågældende bygningsreglement/ byggemetode på opførelsestidspunktet der var gældende.
Dvs alle flader og vinduer er optimeret i forhold til da gældende byggemetode.
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.
Huset er traditionelt opvarmet med fjernvarme.
Der kan rentabelt ske efterisolering af undergulve, hulmur og isolering over lofter og i skunk og skråvæg- Isolering af væg i garage og i varmerum / teknikrum mod badeværelse kan isoleres - tilsvarende isolering over lloft i bad .
Badeværelsesydervæg kan ikke rentabelt efterisoleres da det kræver voldsomme indgreb i badeværelse. Indvendig forsatvæg kan ikke rentabelt opsættes til forbedring af facaders isolering her.

Der kan rentabelt efterisoleres ned mod kælder og i krybekælder , hvis der kkan ske personadgang .
Ingen øvrige tiltag kan gennemføres rentabelt.
Terrændæksgulv i bad kan ikke rentabelt optimeres.
Der kan efterisolere sover loft i bad.
Nærmere undersøgelse af dampspærre skal anbefales.
Opvarmningssystem kan alene forbedres ved efterisoleringer af rør , ydeligere kan ikke forbedres rentabelt.
Dert kan evt monteres solfanger på tag til supplerende opvarmning - men ikke rentabelt

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 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



Energimærkning nr.: 100193505
Gyldigt 5 år fra: 12-11-2010
Energikonsulent: Steen Skovmand Sts Huseftersyn aps Firma: StS huseftersyn aps

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 , skråvæg og synlig del af skunk ses uden isoleringsmateriale.
Ved stikprøvekontrol er dampspærer undersøgt. Dampspærre er ikke 100% 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 skal dampspærreproblematik nærmere overvejes.

Forslag 2: Isolering over lofter og skunk.
Der kan efterisoleres over lofter og i skunk. Skunklemme kan monteres i skunkvæg. Det skal påses at der er en tilstrækkelig god dampspærre under isoleringen og det skal påses, at der efter isoleringsarbejder er tilstrækkelig udluftning over isolering i tagrum og skunk.
Til arbejdet henhører oplægning af ny gangbro .
Tilsvarende isoleres over bad.

Forslag 7: Der kan efterisoleres over lofter men ikke rentabelt

- Ydervægge

Status: Ydervægge er opført som traditionelt opmuret byggeri vurderet til at være uden indlæg af isoleringsmateriale i forsatsvæg indvendig (forbehold)
Der er således ikke sket udboring af stikprøver i facademures fuger til undersøgelse af isoleringsmaterialets tilstedeværelse og tilstand. Der er ikke givet tilladelse til udboring.
Der er alene ved infrarød måling (temparaturmåling) stedvist på bagmur , søgt kuldebroer, manglende isolering, der medfører kolde områder på bagmur.
Herudfra vurderes hulrum mellem facade og forsatsvæg til at være uisoleret.

Forslag 4: Hulmur
Hulmure er egnede til efterisolering med god rentabilitet.
Der kan efterisoleres med flere materialer. Det skal bemærkes at sikre sig at materialet er VIK –godkendt og at virksomhed der udfører arbejdet er med i kontrolordning.

- 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 6: Eksisterende termoruder kan skiftes til lavenergiruder ved evt renovering.



Energimærkning nr.: 100193505
Gyldigt 5 år fra: 12-11-2010
Energikonsulent: Steen Skovmand Sts Huseftersyn aps Firma: StS huseftersyn aps

Hvis termoruder springer/ punkterer kan ruder skiftes til lavenergiruder. Lavenergiruder reducerer varmeforbruget.

Et-lagsruder kan opsættes med indvendige forsatsruder med lavenergiglas.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve som terændæk i bad ohg som krybekælder i stuer , køkken mv.
(ikke adgang til undergulve- kun indblik fra kælder) . Gulve og etagedæk mod kælder ses således uisoleret.
Gulve er alene vurderet ud fra gældende ældre konstruktioner, idet det vil være urimeligt at gennemføre destruktrivt indgrev ved udboring af huller / gulvprøver og undersøgelse med skob.

Forslag 1: Isolering mod kælder og krybekælder
Isolering mod kælder og krybekælder kan gennemføres ved opsætning af isolering under kælderloft,og i krybekælder hvis der er plads/ laternativt kan gulve demonteres.

Forslag 8: Isolering af gulv i bad/ terrændæk kan alene efterisoleres ved at ophugge gulve. Herefter er der flere muligheder.
Det optimale i ældre huse er at opbygge et uorganisk gulv med f.eks leca / lecabeton og afsluttende med det gulvmateriale man nu ønsker sig. Isoleringstykkelse og konstruktion bør overvejes med fagmand .

Ventilation

- Ventilation

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

Varme

- Varmeanlæg

Status: Varmeforsyning foregår ved fjernvarmeforsyning . Der er udført indføring i sidehus øst.
Indføring forsyner huset via rør og radiatorer.
Der er termostatventiler ved radiatorer

Forslag 5: Solfanger:
Der kan evt opsættes solfanger på tag til supplerende varmeforsyning.

- Varmt vand

Status: Varmt vand er udført med traditionel varmtvandsbeholder indarbejdet til fjernvarmeforsyningen.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100193505
Gyldigt 5 år fra: 12-11-2010
Energikonsulent: Steen Skovmand Sts Huseftersyn aps Firma: StS huseftersyn aps

- Fordelingssystem

Status: Strenganlæg. Delvist overfordelt anlæg

Forslag 3: Fordelingsrør i fyrrum kan isoleres bedre.

- Automatik

Status: Termostatventiler på radiatorer og returtermostat på fjernvarme.

El

- Hårde hvidevarer

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

Vand

- Vand

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

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1912
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 109 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 109 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 er besigtiget, Hulmure er ikke ved stikprøver undersøget.
Alene synlige og inspicerbare flader er noteret .

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100193505		
Gyldigt 5 år fra:	12-11-2010		
Energikonsulent:	Steen Skovmand Sts Huseftersyn aps	Firma:	StS huseftersyn aps

En del arealer er således vurderet ud fra byggeår, bygningsreglement på det pågældende tidspunkt eller vurderet ud fra erfaring af den pågældende hustype.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	0.49 kr./kWh
Fast afgift på varme:	6097 kr./år
El:	1.8 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100193505		
Gyldigt 5 år fra:	12-11-2010		
Energikonsulent:	Steen Skovmand Sts Huseftersyn aps	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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) 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:	Steen Skovmand Sts Huseftersyn aps	Firma:	StS huseftersyn aps
Adresse:	Bagergade 40b 5700 Svendborg	Telefon:	20 22 27 45
E-mail:	sts@arkss.dk	Dato for bygningsgennemgang:	12-11-2010

Energikonsulent nr.: 100667

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