



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Holsteinsgade 21
 Postnr./by: 8300 Odder
 BBR-nr.: 727-027033
 Energimærkning nr.: 200038109
 Gyldigt 5 år fra: 29-09-2010
 Energikonsulent: Niels Høeg
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: bygge-konsulent.dk
 Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug, muligheder for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheds gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.



Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 62610 kr./år
- Forbrug: 33127 kWh elvarme
- Oplyst for perioden: kWh elvarme: 01/01/09 - 31/12/09

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år, rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

Energikonsulentens foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Efterisolering af bjælkelag mod gennemgang	666 kWh Elvarme	1260 kr.	4813 kr.	3.8 år
2 Udskiftning af varmekonsum	-31 MWh Fjernvarme 30770 kWh Elvarme	33906 kr.	200000 kr.	5.9 år
3 Efterisolering i tagrum	4341 kWh Elvarme	8210 kr.	50179 kr.	6.1 år
4 Udskiftning af termoruder.	2845 kWh Elvarme	5380 kr.	49305 kr.	9.2 år
5 Efterisolering af bjælkelag mod kælder	1524 kWh Elvarme	2880 kr.	60300 kr.	20.9 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme, at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.

Konsulentens 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.: 200038109
 Gyldigt 5 år fra: 29-09-2010
 Energikonsulent: Niels Høeg

Firma: bygge-konsulent.dk



De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er 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

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

• Samlet besparelse på varme:	38300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	1300	kr./år
• Besparelser i alt:	39600	kr./år
• Investeringsbehov:	391180	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

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

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:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
6 Udskiftning af toiletter med standart skyllemængde	36 m ³ vand	1260 kr.



Energimærkning nr.: 200038109
 Gyldigt 5 år fra: 29-09-2010
 Energikonsulent: Niels Høeg

Firma: bygge-konsulent.dk



7 Udskiftning af tagvinduer

994 kWh Elvarme

1880 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen bør energiforbedres

Der er rentable forslag til energiforbedringer og forslag til energiforbedringer ved renovering.

Bygningens energiforbrug til varme er F, hvilket betyder at forbruget er over nuværende norm for nye bygninger.

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.

Ved større ombygninger og andre væsentlige energimæssige forandringer skal klimaskærm og installationer bringes i overensstemmelse med bestemmelserne i BR10 kap. 7.4

Der er ikke forslået alternative opvarmningsformer, såsom vedvarende energi mv. (varmepumpe eller solvarme)
 Der er forslået udskiftning af varme forsyning fra El til fjernvarme. Der kan evt. opnås tilskud til etablering af fjernvarme. Se www.skrotditoliefyr.dk

Der er ikke oplyst forbrug for de enkelte lejligheder.

Beregnet forbrug er brugt som oplystforbrug.

Beregnet forbrug er fortaget efter standart forudsætninger til familiestørrelse og forbrugs mønster mv.. Se øverst i dette Energimærke. Beregnet forbrug er skønnet rimeligt i forhold til isoleringsstandart og alder på bygningen.

Energimærket er beregnet efter opmålinger og inspektion i bygningen

Oplysninger om isolering tykkelse er kontrolleret/skønnet på stedet. Der er ikke udleveret tegninger med isoleringstykkelse i lukket konstruktioner. Isoleringstykkelse i lukket konstruktioner er skønnet. Der er ikke fortaget destruktive undersøgelser eller boreprøver til undersøgelser af isolerings tykkelse.

Værdier vinduer og døre er brugt Energikonsulents erfarings tal sammenholdt med tabeller i Håndbog for energikonsulenter.

Bygningen opvarmes el varme. De enkelte lejligheder er egen el måler.

De enkelte lejligheder har egen varmvandsbeholder. Der er i beregningen brugt standart varmvands forbrug på 250liter/kvm./år

Hvis bygningen skulle overholde de nuværende krav i bygningsreglementet skulle følgende bygningsdele havde følgende isolerings tykkelse.

Terrænplade med 300mm polyester 0,10 W/(m2K)

Ydervægge 190mm A-murbatts 0,15W/(m2K)

Vandret loft 350mm mineraluldsisolering 0,10 W/(m2K)

Skrå lofter og skunke 350mm mineraluldsisolering 0,10 W/(m2K)

Døre og vinduer mv. U-værdi <1,4 W/(m2K)

Tagvinduer og ovenlys 1,7 W/(m2K)



Energimærkning nr.: 200038109
 Gyldigt 5 år fra: 29-09-2010
 Energikonsulent: Niels Høeg

Firma: bygge-konsulent.dk



Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Hanebåndsspær. Udnytte tagetage. Lodret skunk isoleret med 150mm mineraluldsisolering (ingen skunk lemme i øverste etage). Skråvægge isoleret med 100mm mineraluldsisolering. Vandrette lofter isolering ukendt (skønnet minimum 100mm mineraluldsisolering). Ingen loftslemme. Vandret skunk ukendt. Skønnet uisoleret bjælkelag med ler indskud (tidstypisk konstruktion).

Forslag 3: Efterisolering i tagrum
 Skråvægge efterisoleres med 200mm mineraluldsisolering kl.37. Lodret og vandret skunk efterisoleres med 150mm mineraluldsisolering kl.37. Vandret loft efterisoleres med 150mm mineraluldsisolering kl.37. Den samlet isolerings tykkelse bør være ca. 300mm. Ved nye lofts overflader etableres der nye dampspærre af godkendt PVC folie. Dampspærre tape omhyggeligt i alle samlinger med godkendt tape. Dampspærre fuges til alle tilstødende bygningsdele med egent byggefuge. Der monteres isoleret lemme, skunk og loftslemme.

• Ydervægge

Status: 29 hul ydervæg, ½ sten udvendig og indvendig. Hulrum uisoleret. Facader og gavle efterisoleres med let væg indvendig, Væg isoleret med 100-150mm (skønnet efter forskel i væg tykkelser) Indvendig beklædning gipsplader. ½ stensvæg mod trappeopgang. Efterisoleret med let indervæg med skønnet 75mm mineraluldsisolering kl.37. Væg beklædt med gipsplader. ½ stensvæg mod bagtrappe uisoleret.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Elementer er af PVC og træ
 Vinduer af PVC med 2 lag termoruder. Elementer er skønnet tætte.
 Entredøre og bagdøre uisoleret træ døre og BD30 døre. Døre der minimum ikke er BD30 døre bør udskiftes til BD 30døre.
 Tagvinduer med 2 lag termoruder. Elementer er skønnet utætte.
 Der er registreret flere punkteret termoruder.
 Opgangs dør af træ med 1 lags glas og fyldning. Vindue i trappeopgang PVC med termoruder.
 Vindue på bag trappe træ med 1 lags glas (elementer i trappe opgange er ikke medtaget, uden for opvarmet zone).

Forslag 4: Udskiftning af termoruder.
 Termoruder udskiftes til minimum 2lags energitermoruder. Ruder skal have minimum en U-værdi på 1,1 W/(m2K)

Forslag 7: Udskiftning af tagvinduer
 Tagvinduer udskiftes ved tag renovering. De nye tag vinduer skal overholde minimumskravene i BR10 kapitel 7



Energimærkning nr.: 200038109
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2010
Energikonsulent: Niels Høeg

Firma: bygge-konsulent.dk



• Gulve og terrændæk

Status: Bjælkelag mod uopvarmet kælder isoleret med 100mm mineraluldsisolering. Lofter beklædt med gips i kælder.
Bjælkelag mod gennemgang, bjælkelag er skønnet uisoleret, ler indskud (efter byggeår) etagedækket efterisoleret under beklædning med 50mm polystyren(ikke godkendt isoleringsmateriale)
Etageadskillelser mellem de enkelte boliger er ikke medtaget indenfor opvarmet zone

Forslag 1: Efterisolering af bjælkelag mod gennemgang
Bjælkelag mod gennemgang efterisoleres mellem gulvbjælker med 150mm mineraluldsisolering kl.37

Forslag 5: Efterisolering af bjælkelag mod kælder
Bjælkelag mod kælder efterisoleres under lofts med 100mm mineraluldsisolering kl.37

• Kælder

Status: Kælder er ikke medtaget i beregningen. Kælder er uopvarmet
Vinduer i kælder er med 1 lags glas og af træ. Dør er af træ

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturligventilation. Naturligventilation i form af oplukkelige vinduer i beboelses rum.
Bygningen er skønnet utæt. Efter alder mv.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med El varme.

Forslag 2: Udskiftning af varmforsyning
Bygningen forsynes med fjernvarme. Der monteres vandbåret pladeradiator i alle rum i de enkelte lejligheder. Plade radiator forsynes med termostattyret ventiler. Til regulering af varm.
Der monteres gennemstrømnings varmeveksler til hver enkelt lejlighed.(varmbrugsvand)

• Varmt vand

Status: Varmbrugsvand produceres i varmvandsbeholder. Egen beholder i de enkelte boliger. Metro beholder med en volumen 40-60liter. Der er aftapning af varmbrugsvand i de enkelte lejligheder i køkken og badeværelse. I badeværelser er der bruseniche.

• Fordelingssystem

Status: El paneler med termostats effekt.



Energimærkning nr.: 200038109
 Gyldigt 5 år fra: 29-09-2010
 Energikonsulent: Niels Høeg

Firma: bygge-konsulent.dk



El

- Hårde hvidevarer

Status: Hvidevare er ikke medtaget i beregningen. Ifølge Håndbog for Energikonsulenter. Det anbefales ved senere udskiftning, at der så vidt muligt vælges hvidevarer med energimærkning A, A+ eller A++, hvor apparater med A++ er det med laveste energiforbrug

Vand

- Vand

Status: Der er 6 toiletter i bygningen. Et toilet i hver lejlighed.

Forslag 6: Udskiftning af toiletter med standart skyllemængde
 Ved badeværelse renovering, udskiftes til toilet med lille/stor skyllemængde

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1906
- År for væsentlig renovering: 1978
- Varme: Elvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 367 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 367 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Oplysninger om bygningen fra BBR register www.ois.dk.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	1.89 kr./kWh
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen



Energimærkning nr.: 200038109
 Gyldigt 5 år fra: 29-09-2010
 Energikonsulent: Niels Hæg

Firma: bygge-konsulent.dk



De enkeltes lejlighedsers gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitlig årlig energiudgift
Holstingsgade 21 ST TH	59	10065 kr.
Holstingsgade 21 ST TV	57	9724 kr.
Holstingsgade 21 1 TH	58	9894 kr.
Holstingsgade 21 1 TV	75	12794 kr.
Holstingsgade 21 2 TH	52	8871 kr.
Holstingsgade 21 2 TV	66	11259 kr.



Energimærkning nr.: 200038109
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2010
Energikonsulent: Niels Hæg

Firma: bygge-konsulent.dk



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.



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.

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 andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Niels Hæg
Adresse: Asylgade 15 2 sal
8300 Odder
E-mail: nh@bygge-konsulent.dk

Firma: bygge-konsulent.dk
Telefon: 30 34 36 96
Dato for bygningsgennemgang: 24-09-2010

Energikonsulent nr.: 102487

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