Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Nølevvej 8
Postnr./by:	8300 Odder
BBR-nr.:	727-118195-001
Energimærkning nr.:	200037209
Gyldigt 5 år fra:	16-09-2010
Energikonsulent:	Kent Sørensen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Horsens/Vejle)

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 10.626 kr./år
- **Forbrug:** 15,90 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 17-12-2007 - 29-12-2008

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

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

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. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af brugsvandsrør	0,50 MWh fjernvarme	200 kr.	900 kr.	4,5 år
2	Udskiftning af toilet	7,00 m³ koldt brugsvand	300 kr.	4.000 kr.	13,6 år
3	Efterisolering af limtræsrem med 100 mm.	0,90 MWh fjernvarme	400 kr.	13.200 kr.	36,7 år
4	Isolering af varmerør i bryggers	0,68 MWh fjernvarme	300 kr.	2.700 kr.	9,9 år

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



Energimærkning nr.: 200037209
Gyldigt 5 år fra: 16-09-2010
Energikonsulent: Kent Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Horsens/Vejle)

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.

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

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 – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	816	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	294	kr./år
• **Besparelser i alt**	1.110	kr./år
• **Investeringsbehov**	20.800	kr. inkl. moms

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.
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 særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.
Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. 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:



Energimærkning nr.: 200037209
Gyldigt 5 år fra: 16-09-2010
Energikonsulent: Kent Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Horsens/Vejle)

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
5	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	3,06 MWh fjernvarme	1.300 kr.
6	Efterisolering af tunge ydervægge	7,38 MWh fjernvarme	3.000 kr.
7	Nye vinduer i tilbygning	1,77 MWh fjernvarme	800 kr.
8	Tilbygning: Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm.	0,84 MWh fjernvarme	400 kr.
9	Vejrkompensering	2,04 MWh fjernvarme	900 kr.
10	Nye vinduer	4,83 MWh fjernvarme	2.000 kr.
11	Nyt terrændæk	2,89 MWh fjernvarme	1.200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 1970 og anvendes i dag som klubhus af Odder cykelklub. Bygningen er ifølge BBR ombygget i 1988.

Der har i forbindelse med energimærkningen ikke været tilgængelige tegninger over bygningen. Konstruktioner og isoleringsværdier er således for en stor dels vedkomne vurderet ud fra fra alder og bygningens generelle tilstand.

Der er flere økonomisk rentable forslag til forbedringer af bygningen, og i forbindelse med anden renovering vil yderligere forslag blive rentable.

Brugstiden er oplyst til 4 dage om ugen á 4 timer.
I forbindelse med besigtigelsen var der ikke adgang til tagrummet.
Det oplyste varmeforbrug er noget mindre end det beregnede varmeforbrug.
Forskellen kan skyldes usikkerhed om konstruktionernes isoleringsværdier, den relativ begrænsede brugstid, samt et evt. andet brugsmønster end forudsat i beregningen.



Energimærkning nr.: 200037209
Gyldigt 5 år fra: 16-09-2010
Energikonsulent: Kent Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Horsens/Vejle)

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft vurderes at være isoleret med 100 mm mineraluld. På tidspunkt for registrering var der ikke adgang til loftrum, hvorfor isoleringsniveauet er vurderet.

Forslag 5: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Der er flere forskellige slags ydervægge på bygningen.
I gavle er ydervæggene dels 42 cm og dels 30 cm. Både indermur og ydermur er tegl.
Under vinduer er ydervæggen ca 42 cm. Indervæggen er udført i let konstruktion og ydervæg er tegl.
En del af ydervæggen er udført som let konstruktion med pladebeklædning indv. og udv.
Hulmurene vurderes generelt at være minimalt isoleret.
Den del af bygningen, der vurderes at være tilbygget i 1988 er monteret med ydervæg i trækonstruktion. Ydervæg er samlet omkring 10 cm tyk og vurderes at være minimalt isoleret.
Langs facaden er der mod tag monteret uisoleret limtræsrem.

Forslag 3: Limtræsrem isoleres indvendig med 150 mm mineraluld i lægtekonstruktion og der afsluttes med godkendt beklædninng.

Forslag 6: Efterisolering af tunge ydervægge:
Indblæsning af mineraluldsgranulat i hulmure hvor dette er muligt, samt indvendig eller udvendig efterisolering af ydervæggene med 150-200 mm mineraluld.
Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervæggene er velegnet til efterisolering.

Forslag 8: Efterisolering af lette ydervægge i tilbygning:
Fjernelse af eksisterende beklædning og montering af indvendig isoleringsvæg med 250 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer i bygningen er generelt monteret med termoruder. Enkelte termoruder er smadret, og er derfor regnet som vinduer med et lag glas.

Forslag 7 og 10: Montering af nye vinduer med lavenergiruder med varm kant.



Energimærkning nr.: 200037209
Gyldigt 5 år fra: 16-09-2010
Energikonsulent: Kent Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Horsens/Vejle)

- **Gulve og terrændæk**

Status: Det vurderes at gulvene er isoleret svarende til gældende krav på opførselstidspunktet. Der er et mindre areal i badeværelse hvor der er gulvvarme.

Forslag 11: Fjernelse af eksisterende gulve og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulvene forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

- **Kælder**

Status: Der er ikke kælder.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Teknikken er placeret i bryggers.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 100 l varmtvandsbeholder, der vurderes at være isoleret med 50 mm skumisolering.
Brugsvandsrør er udført som stålrør. Rørene er uisoleret.

Forslag 1: Isolering af uisolerede brugsvandsrør med 50 mm mineraluldsmåtte.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene vurderes at være isoleret med 15 mm isolering. Varmerør er beliggende under gulv, hvilket besværliggør efterisolering.

Forslag 4: Isolering af uisolerede varmerør i bryggers med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred



Energimærkning nr.: 200037209
Gyldigt 5 år fra: 16-09-2010
Energikonsulent: Kent Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Horsens/Vejle)

- **Automatik**

Status: Der er ældre termostatventiler på radiatorerne, men der er ikke etableret blandesløjfe og vejrkompenseringsautomatik for fremløbsstyring.

Forslag 9: Det anbefales at der etableres blandesløjfe på varmeanlægget med vejrkompenseringsautomatik således fremløbstemperaturen reguleres afhængig af udetemperaturen.

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke varmepumpanlæg, og grundet bygningens korte brugstid vurderes dette ikke relevant.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke solvarmeanlæg, og grundet bygningens korte brugstid vurderes dette ikke relevant.

El

- **Belysning**

Status: Belysningsanlæggene i bygningen består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger kombineret med lamper med glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Vand

- **Toiletter**

Status: Kloset er kun med enkeltskyl.

Forslag 2: Eksisterende toilet udskiftes til toilet med dobbeltskyl. Det vurderes at der herved kan spares omkring 40% af vandforbruget til toiletskyl.



Energimærkning nr.: 200037209
Gyldigt 5 år fra: 16-09-2010
Energikonsulent: Kent Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Horsens/Vejle)

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1970
- **År for væsentlig renovering:** 1988
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 134 m²
- **Opvarmet areal:** 134 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Sportsanlæg
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrede areal af bygning tilsvarer areal i BBR-meddelelse.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	42,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	400,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	4.175,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200037209
Gyldigt 5 år fra: 16-09-2010
Energikonsulent: Kent Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Horsens/Vejle)

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.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.dk) på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

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

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 over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere

www.sparenergi.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200037209
Gyldigt 5 år fra: 16-09-2010
Energikonsulent: Kent Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Horsens/Vejle)

Energikonsulent

Energikonsulent:	Kent Sørensen	**Firma:**	Rambøll Danmark A/S (Horsens/Vejle)
Adresse:	Sønderbrogade 34 7100 Vejle	**Telefon:**	79415100
E-mail:	ramboll@ramboll.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	02-09-2010
Energikonsulent nr.:	103336		

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