Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse: Strandgade 1A
Postnr./by: 9240 Nibe
BBR-nr.: 851-627896-001
Energimærkning nr.: 200027874
Gyldigt 5 år fra: 10-02-2010
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

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:** 171.609 kr./år
- **Forbrug:** 242,24 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2007 - 31-12-2007

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 varmefordelingsrør	17,55 MWh fjernvarme	7.900 kr.	12.500 kr.	1,6 år
2	Nye vandsparer på håndvaskarmaturer.	30,00 m³ koldt brugsvand	1.200 kr.	1.200 kr.	1,0 år
3	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder med 100 mm	47 kWh el 37,03 MWh fjernvarme	16.800 kr.	316.000 kr.	18,9 år
4	Montering af nye cirkulationspumper på brugsvandsanlæg	700 kWh el	1.300 kr.	6.000 kr.	4,9 år
5	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	2.411 kWh el	4.300 kr.	21.000 kr.	5,0 år
6	Nye vandbesparende brusehoveder.	19,00 m³ koldt brugsvand	800 kr.	2.000 kr.	2,6 år



Energimærkning nr.: 200027874
Gyldigt 5 år fra: 10-02-2010
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
7	Nye lysarmaturer med rør og bevægelsesmelder.	30.429 kWh el -15,49 MWh fjernvarme	46.300 kr.	308.400 kr.	6,7 år
8	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	930 kWh el	1.700 kr.	13.500 kr.	8,3 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.

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** 17.271 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 60.324 kr./år
- **Besparelser i alt** 77.595 kr./år
- **Investeringsbehov** 680.590 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.



Energimærkning nr.: 200027874
Gyldigt 5 år fra: 10-02-2010
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

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

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:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
9	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	0,16 MWh fjernvarme	72 kr.
10	Udskiftning af uisoleret port	1,42 MWh fjernvarme	700 kr.
11	Efterisolering af varmefordelingsrør	0,73 MWh fjernvarme	400 kr.
12	Montering af forsatsrude (2 lags energirude) på ovenlys med 2 lags termorude	5,82 MWh fjernvarme	2.700 kr.
13	Udvendig efterisolering af flade tag med 150 mm.	17,87 MWh fjernvarme	8.100 kr.
14	Udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	6,40 MWh fjernvarme	2.900 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 1970 og i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energiøkonomisk rentable forbedringer i bygningen.

Hvis samtlige forslag udbedres, også forslag ved energiforbedring ved ombygning og renovering, forbedres bygningen til mærket "C".



Energimærkning nr.: 200027874
Gyldigt 5 år fra: 10-02-2010
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Energikonsulenten har vurderet om det vil være rentabelt at etablere vedvarende energi. Konklusionen er at det ikke umiddelbart vil være rentabelt, da bygningen er fjernvarme opvarmet, og at fjernvarmeprisen er forholdsvis lav.

Denne energimærkning omhandler én bygning, beliggende på Strandgade 1A i Nibe.
Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyst forbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med anslået 75 mm mineraluld, og indvendig efterisoleret med 100 mm isolering over nedhængt loft.

Forslag 13: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 150 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt,at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng. Der regnes kun efterisoleret over den varme del. af bygningen.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med anslået 75 mm mineraluld.

Forslag 14: Montering af en udvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 mm isolering som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre end en indvendig, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes uddseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Facadepartier med oplukkelige vinduer og faste rammer. Partier er monteret med 2 lags energirude.
Yderdør med rude og vindue over. Dør er monteret med 2 lags energirude.



Energimærkning nr.: 200027874
Gyldigt 5 år fra: 10-02-2010
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Massiv port er uisoleret.
Yderdør med sideparti og vindue over. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Fast ovenlys er monteret med 2 lags termorude/acryl.

Forslag 10: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

Forslag 12: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på ovenlys med 2 lags termorude.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet anslåes at være uisoleret.
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med slidlagsgulve.
Etageadskillelsen anslåes at være uisoleret.

Forslag 3: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer rådhusafdelingen. Der er indblæsnings- og udsugningsventiler i rummene. Aggregat med roterende varmeveksler er placeret i teknikrum i kælder. Bygningen anses for at være normal tæt. Der er naturlig ventilation i posthusafdelingen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

- **Varmeanlæg**

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

Forslag 8: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.



Energimærkning nr.: 200027874
Gyldigt 5 år fra: 10-02-2010
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

- **Varmt vand**

Status: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret to pumper uden trinregulering med en effekt på gennemsnitligt 50 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos UM 24-08N og Grundfos UP 20-15N.
Varmt brugsvand produceres i to anslåede 400 l varmtvandsbeholder, isoleret med ca. 50 mm skumisolering.

Forslag 4: Montering af nye automatiske modulerende cirkulationspumper på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpene kan udskiftes til pumper med lavere effekt.

Forslag 9: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Dog er der opsat elradiatorer i trapperum ved kælder, og der er gulvvarme i klinkegulv ved indgang til posthus. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er uisoleret.
På varmefordelingsanlægget er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 500 W. Pumpen er af fabrikat Smedegård, type Perfecta CO-50-125. Pumper er installeret i teknikrum i kælder, og forsyner "rådhus-afdelingen".
På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 125 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 20-60. Pumper er installeret i teknikrum i kælder, og forsyner "posthus-afdelingen".
På varmefladerne på ventilationsanlægget er monteret pumper med trinregulering med en effekt på 60 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos UPS 25-40. Pumperne er installeret i teknikrum i kælder.

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

Forslag 5: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt eller reduktionsfaktor.

Forslag 11: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte.

- **Automatik**

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder



Energimærkning nr.: 200027874
Gyldigt 5 år fra: 10-02-2010
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.
Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

El

- **Belysning**

Status: Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningsanlæggene i mødelokalerne består af kompaktlysrørs armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningen i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Belysningen i et gangareal består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.
Belysningsanlæggene i toiletter består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningen i rum med port består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.
Belysningsanlæggene i de øvrige rum består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Forslag 7: Demontering af gamle lysarmaturer, montering af nye med højfrekvente rør og med bevægelsesmelder i rummet.

Vand

- **Toiletter**

Status: Alle toiletter er monteret med dobbeltskyllefunktion.

- **Armaturer**

Status: Ca. 5 håndvaskarmaturer er monteret uden vandsparefunktion.
Ca. 10 håndvaskarmaturer er monteret med vandsparefunktion.
Brusehoveder er monteret uden vandsparefunktion.

Forslag 2: Montering af vandsparefunktion på håndvaskarmaturer.

Forslag 6: Montering af nye vandbesparende brusehoveder.



Energimærkning nr.: 200027874
Gyldigt 5 år fra: 10-02-2010
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1970
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 1897 m²
- **Opvarmet areal:** 1897 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	40,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	450,00 kr. pr. MWh
El:	1,75 kr. pr. kWh
Fast afgift:	4.187,50 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200027874
Gyldigt 5 år fra: 10-02-2010
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

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 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 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 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.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Steen Balslev-Olesen	**Firma:**	Moe & Brødsgaard A/S
Adresse:	Tørringvej 7 2610 Rødovre	**Telefon:**	98121911
E-mail:	sbo@moe.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	02-02-2010

Energikonsulent nr.: 103535

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