Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Nørregade 5
Postnr./by:	6600 Vejen
BBR-nr.:	575-050425-001
Energimærkning nr.:	200057915
Gyldigt 10 år fra:	08-03-2012
Energikonsulent:	Lars Plauborg
Programversion:	Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 30.235 kr./år
- **Forbrug:** 47,42 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-07-2010 - 30-06-2011

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 væg mod uopvarmet rum med 200 mm.	114 kWh el 3,53 MWh fjernvarme	1.700 kr.	20.200 kr.	12,3 år
2	Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.	693 kWh el	1.400 kr.	9.000 kr.	6,8 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.: 200057915
Gyldigt 10 år fra: 08-03-2012
Energikonsulent: Lars Plauborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

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**	1.412	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	1.361	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	2.773	kr./år
• **Investeringsbehov**	29.112	kr. inkl. moms

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 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.: 200057915
Gyldigt 10 år fra: 08-03-2012
Energikonsulent: Lars Plauborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3	Montering af 20 kvm solceller i taget mod syd	1.827 kWh el	3.600 kr.
4	Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm.	11 kWh el 0,43 MWh fjernvarme	200 kr.
5	Udskiftning af uisoleret yderdør	4 kWh el 0,17 MWh fjernvarme	76 kr.
6	Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer og ovenlys vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.	3 kWh el 0,91 MWh fjernvarme	400 kr.
7	Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm.	6 kWh el 0,27 MWh fjernvarme	200 kr.
8	Efterisolering af lod,- rette skunkvægge med 100 mm.	-18 kWh el -0,96 MWh fjernvarme	-419 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 1968 og er blandet erhverv og lejemål.
Energimærket gælder kun lejligheden 3 sal. TH som er renoveret i 2011-2012

Ved gennemgang af bygningen forelå der plantegning.

Opgørelse af opvarmet areal: Der er foretaget registrering og opmåling på stedet.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne.

Oplysningerne under energikonsulentens bygningsgennemgang er baserert på dette grundlag kombineret med faglige skøn og registreringer på stedet.

Ydervægge opfylder ikke nutidens krav til isolering, men det skønnes pt. ikke rentabelt at ændre på forholdet. I forbindelse med evt. fremtidig renovering bør isoleringsforholdene forbedres idet der vil kunne opnås en mindre besparelse herved.



Energimærkning nr.: 200057915
Gyldigt 10 år fra: 08-03-2012
Energikonsulent: Lars Plauborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Ved udskiftning af termoruderne d.d. vil der både være en besparelse på varmeregningen, samt en bedre komfort indendørs, her tænker jeg på ophold nær ved termoruder, som vil føles som kulde/træk, dette problem vil være løst med lavenergiruder med varm kant.

Hvis alle forbedringsforslagene udføres både de rentable og de forslag, der er nævnt under til- og ombygning vil mærket ændres til et A1 mærke.

Forskellen i beregnet og faktisk forbrug kan skyldes at der er få beboer og der med er sparet på el, vand og varme.

Der er forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid på under 10 år.
Andre forslag er med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentable at udføre. Selv om investeringen er langsigtet, kan forbedringen have betydning og interesse for fremtidige købere og højne gensalgsværdien. Ligeledes vil man være bedre "klædt på" til at kunne imødegå de stigende energipriser og evt. fremtidige miljø- og energiafgifter. Under alle omstændigheder vil en realisering af forslagene her og nu medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af bygningerne. Herudover er udarbejdet forslag, der bør overvejes i forbindelse med en evt. renovering eller ombygning af ejendommen.
Det anbefales især, at installere vedvarende energikilder hvor det er muligt.
Der er en bygning som er delt op i flere adresser Nørregade 3, 5 og Torvegade 1 og 3

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status:

Tagkonstruktion:
Tagsten oplagt på lægter, afstandslister, undertag og 45º hanebåndsspær.

Loftkonstruktion:
250 mm mineraluld isolering, dampspærre, spredt forskalling og loftbeklædning.

Skråvægge i tagetagen er isoleret med 250 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 200 mm mineraluld.

Lukket etageadskillelse skønnes til at være isoleret i bjælkelaget med ca 150 mm isolering.

Loftslem til uopvarmet tagrum er isolerede med ca. 10 mm og er tætsluttende.
Skunklåger i stuen til uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 50 mm og er tætsluttende.



Energimærkning nr.: 200057915
Gyldigt 10 år fra: 08-03-2012
Energikonsulent: Lars Plauborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Forslag 4: Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage 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. Hævning af eksisterende gangbro i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 8: Efterisolering af skrå, lod,- og vandrette skunkvægge med 100 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge ved taglejligheden mod nord og syd skønnes udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.

Vægge i underetagen er udført i gul tegl og zink på nordsiden
Væg mod uopvarmet trapperum består af 19 cm betonvæg.

Forslag 1: Isolering af uisoleret væg mod uopvarmet rum med 200 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af teglvæg, evt. i træskelet og fastholdes med tråd.

Forslag 7: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure med 250 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: PVC vinduer monteret med 2 lags termoruder
Træ/alu vinduer og døre mod vest monteret med lavenergiruder og spalteventiler.
Velux ovenlys i stue/køkken monteret med termoruder.
Massiv yderdør i entre, døren skønnes uisoleret.

Forslag 5: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

Forslag 6: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer og ovenlys vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Klinker, trægulv og tæppe belægninger.
Lukket etagedæk skønnet isoleret med 150mm isolering.
Dækket skønnes til at være udført i beton.



Energimærkning nr.: 200057915
Gyldigt 10 år fra: 08-03-2012
Energikonsulent: Lars Plauborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

- **Kælder**

Status: Der er fuld opvarmet kælder under hele bygningen.
Teknikken er placeret i kælderen.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen vurderes 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 med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Veksler af typen Termix 20 som er placeret i kælderen.

Forslag 2: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

- **Varmt vand**

Status: Der regnes med et årligt lavt varmtvandsforbrug på 157 liter/m2.

Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix 20. Brugsvandsrør er fasterør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som fasterør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.
På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med en effekt på 75 W.
Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-15 N150 75W
På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-60-180 40-100W

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.



Energimærkning nr.: 200057915
Gyldigt 10 år fra: 08-03-2012
Energikonsulent: Lars Plauborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke solceller i bygningen - solceller er en forureningsfri energikilde, som producerer elektricitet direkte af solens lys. Det anbefales at kontakte kommunen, og høre om der gælder særlige regler.

Forslag 3: Montering af solceller på sydfacade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 20 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke varmepumpe i bygningen. Varmepumper er ikke rentable når der opvarmes med fjernvarme fra lokalt varmeværk.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke solvarme i bygningen. Solvarme er ikke umiddelbart rentabelt, men er en god og miljørigtig vedvarende energikilde. Det anbefales at kontakte kommunen eller fjernvarmeleverandøren, og høre om der gælder særlige regler. Nogle fjernvarmeselskaber kan have regler som forbyder anvendelse af andre energikilder.

El

- **Belysning**

Status: Belysningen i gangarealer består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet med dobbelt skyllefunktion.

- **Armaturer**

Status: Køkken- og håndvaske er med 1-grebsarmaturer samt brusere med termostatiske blandingsbatterier. Ældre 2-grebsarmaturer ved håndvask i badeværelse. Der vil være en mindre besparelse ved udskiftning af armatur ved håndvasken i badeværelsen.



Energimærkning nr.: 200057915
Gyldigt 10 år fra: 08-03-2012
Energikonsulent: Lars Plauborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1968
- **År for væsentlig renovering:** 1996
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 110 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 110 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer ikke til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk
Det opmålte areal er 110m² og ikke 100m² som står i BBR.

Energipriser

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

Fjernvarme:	400,00 kr. pr. MWh
El:	1,92 kr. pr. kWh
Fast afgift:	3.650,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Opgørelsen er udført ved at dele årsopgørelsen op i størrelsen på de enkelte lejemål.
Vandforbruget er udregnet på samme måde, men skal måske sættes større da underetagen er lejemål til erhverv.

De enkelte lejligheders 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 at lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.



Energimærkning nr.: 200057915
Gyldigt 10 år fra: 08-03-2012
Energikonsulent: Lars Plauborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult 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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.



Energimærkning nr.: 200057915
Gyldigt 10 år fra: 08-03-2012
Energikonsulent: Lars Plauborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Lars Plauborg	**Firma:**	e-consult ApS
Adresse:	Industrivej 12 2605 Brøndby	**Telefon:**	70226242
E-mail:	lp@jnarkitektur.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	06-03-2012

Energikonsulent nr.: 251141

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