



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Nygade 2
 Postnr./by: 7600 Struer
 BBR-nr.: 671-33000
 Energimærkning nr.: 200003379
 Gyldigt 5 år fra: 29-10-2007
 Energikonsulent: Johannes Emanuel Fiedler
 Laursen Firma: Vest Consult



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for flerfamiliehus og er lovpligtig.

Oplyst varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 65919 kr./år
- Forbrug: 100650 kWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: 01/01/06 - 31/12/06

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

A1 er det bedst opnåelige energimærke, så A2, herefter B1 osv. og G2 er det dårligste.

Rentable besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energi- og vandforbruget i ejendommen. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene nedenfor uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Indblæsning mineraluld i kælderdek.	5610 kWh Fjernvarme	3090 kr.	16072 kr.	5.2 år
1 Efterisolering af etageadskillelse mod kælder m.v.	1400 kWh Fjernvarme	770 kr.	7130 kr.	9.3 år
2 Montere isolerede forsatsvægge på kompakte vægge i stueetagen.	4150 kWh Fjernvarme	2280 kr.	44779 kr.	19.6 år
2 Efterisolering af loft og skunk	2780 kWh Fjernvarme	1530 kr.	23497 kr.	15.4 år
4 Isolering af uisolerede varmerør i kælder	3190 kWh Fjernvarme	1750 kr.	13327 kr.	7.6 år

Forklaring:

Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra den faktiske anvendelse af bygningen. Der er dermed taget hensyn til de faktiske drifttider mv. af bygning og dens



Energimærkning nr.: 200003379
 Gyldigt 5 år fra: 29-10-2007
 Energikonsulent: Johannes Emanuel Fiedler
 Laursen Firma: Vest Consult

installationer. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. i form af lavere vandregning, eller fordi dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger. Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de enkelte besparelser, der opnås ved de enkelte forslag. Derfor vil den samlede besparelse, som er anført nedenfor, ikke nødvendigvis svare til summen af besparelser fra de enkelte forslag.

Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	9100	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	104800	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	9100	kr./år

Konklusion:

Energibesparelserne er alle en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelserne gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

D2

Bygningen er løbende blevet efterisoleret på nogle af de vigtigste bygningsdele, men der er stadig forslag til rentable energimæssige forbedringer.

Således er der yderst rentabelt at efterisolere bjælkelagene over de uopvarmede kælderrum, enten ved indblæsning af granulat eller ved montering af isolering på kælderlofterne, ligesom en omhyggelig efterisolering af kældrenes sparsomt isolerede rør også vil være rentabel.

I Nygade 2a vil det ligeledes være rentabelt at isolere stueetagens kompakte ydervægge med en indvendig beklædning, hvor dette endnu ikke er gjort, og en gennemgribende omhyggelig efterisolering af tagkonstruktionen over Nygade 2 vil også være rentabel.

Herudover kan ikke anvises besparelsesforslag, der vil være rentable at udføre for nedbringelse af varme- og vandforbruget. Der er dog nedenfor vist eksempler på forslag, der bør vurderes, såfremt det bliver nødvendigt at udskifte de omhandlende bygningsdele/apparater på grund af almen nedslidning/defekt eller eventuelt i forbindelse med en modernisering/ombygning.

Besparelsesforslag ved reovering

Hvis ejendommen af anden grund skal reoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i reoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med reovering af ejendommen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3 Udskiftning til energiruder	180 kWh Fjernvarme	100 kr.



Energimærkning nr.: 200003379
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2007
Energikonsulent: Johannes Emanuel Fiedler
Laursen Firma: Vest Consult

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningssejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Komplekset består af to etageejendomme i 3 etager. Nygade 2 og Nygade 2A, opført henholdsvis 1924 og 1927. Begge ejendomme er med kælder, og Nygade 2A er tillige indrettet med loftsrum over mansardetagen.

Det må anbefales at der føres logbog over alle registrerbare forbrug således, at eventuelle afvigelser i forbrugene straks registreres, og således at eventuel korrigerende handling mod utætheder overforbrug m.v. hurtigst muligt kan iværksættes.

Bygningen anvendes til privat udlejning til boligformål.

Bygningen anvendes til privat udlejning til boligformål.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Skunk, skråvægge og lofter over Nygade 2 forudsættes at være isoleret med 100 mm mineraluld. Over Nygade 2 er såvel det vandrette bjælkelag som mansardtaget over den øverste beboede etage isoleret med 150 mm mineraluld. Tagrummet herover er under renovering, men regnes ikke opvarmet.

Forslag 2: I dag er isoleringsniveauet for lofter 250-300 mm, og en optimering af loftsisoleringen til dette niveau er rentabel. I prisen på loftsisoleringen er indregnet isolering af skunk- og loftslemme, kant af plade om loftslem samt hævnings/etablering af gangbro. Isoleringen må ikke tilstoppe den naturlige ventilation ved tagfod eller skråvægge. Under isoleringen kontrolleres dampspærrens tilstand. Mangler der, eller er dampspærre defekt, skal ny monteres forskriftsmæssigt. I rentabilitetsberegninger indgår loftsisoleringen med en forventet levetid på 20 år.

• Ydervægge

Status: I stueetagen forudsættes ydervægge opført som 35 cm kompakte mure i tegl. 1. salens ydervægge samt gavle forudsættes udført som ca. 30 cm hule mure, stedvist udført kompakte eller med faste bindere. Hulmure er, hvor dette har været muligt, opfyldt med opskummede polystyrenekugler, og der er i enkelte af Nygade 2a's lejligheder monteret isolerede forsatsvægge på den indvendige side af ydervæggene, Bl.a. 2. salens sydvendte gavl samt stuelejlighedernes sydvendte vægge mod portåbning samt delvist mod naboejendommen.

Forslag 2: Det vil være rentabelt at isolere stueetagens uisolerede ydervægge indvendigt ved etablering



Energimærkning nr.: 200003379
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2007
Energikonsulent: Johannes Emanuel Fiedler
Laursen Firma: Vest Consult

af 50 mm isolerede forsatsvægge.
Prisen på indvendig efterisolering af ydervæggen indeholder ud over isolering:
- Bærende skelet af stål eller træ
- Dampspærre
- Plade af f.eks. gips
- Inddækninger om vinduer og ny vinduesplade (vindueskarm)
- Flytning af radiators, stikkontakter og fodpaneler
- Maling / tapet.
For korrekt placering af dampspærre i isoleringen, spørg en fagmand

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er generelt udført i træ/alu, monterede med energiruder. Enkelte lidt ældre plastvinduer i Nygade 2's vestvendte tagetage samt nogle af Nygade 2a's vestvendte vinduer i køkken er dog monteret med alm. termoruder

Forslag 3: Energiruder halverer næsten varmetabet i forhold til almindelige termoruder. En udskiftning er ikke rentabel og det er et valg at lade forbedringen udføre i forbindelse med den almindelige vedligeholdelse (udskiftning af punkterede termoruder, Rådkader m.v.)

- Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelsen over kælderrum forudsættes udført som pudset træbjælkelag med lerindskud, herudover uden yderligere isolering. Terrændækket i Nygade 2a's stueejligheder forudsættes udført dels som et betongulv, isoleret med ca. 10 cm. leca, dels (til højre) som et trægulv på strøer, isoleret med 100 mm mineraluld mellem strøerne. Det opfyldte terrændæk i stueetagen i Nygade 2, st. th er udført som et betongulv, isoleret med 50 mm opskummede polystyreneplader.

Forslag 1: Etageadskillelse mod kælder er skønnet uisolert. Beregningsmæssigt er en efterisolering af adskillelsen rentabel, og det anbefales at indblæse granulat i bjælkelagets hulrum. Arbejdet bør udføres af en autoriseret isolatør (tilsluttet Dansk Isolerings Kontrol), der udarbejder en isoleringsanalyse før tilbudsgivning. Foruden en energibesparelse vil komforten øges, da man slipper for generende kuldestræk.

Forslag 1: Etageadskillelse mod kælder er skønnet uisolert. Beregningsmæssigt er en efterisolering af adskillelsen rentabel, og det anbefales at indblæse granulat i bjælkelagets hulrum. Arbejdet bør udføres af en autoriseret isolatør (tilsluttet Dansk Isolerings Kontrol), der udarbejder en isoleringsanalyse før tilbudsgivning. Foruden en energibesparelse vil komforten øges, da man slipper for generende kuldestræk.

- Kælder

Status: Kælder forudsættes uopvarmet. Der er dog indrettet tørrerum med varmekilde, men da der endvidere er installeret tørretumbler må det anbefales, at varmeinstallationen i tørrerummet afbrydes.

Ventilation

- Ventilation

Status: Ejendommen er naturligt ventileret gennem mekaniske aftræk i baderum og køkken samt friskluftsventiler i vinduer.



Energimærkning nr.: 200003379
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2007
Energikonsulent: Johannes Emanuel Fiedler
Laursen Firma: Vest Consult

Varme

• Varmeanlæg

Status: Varmekilden er fjernvarme, leveret af Struer Forsyning via offentligt net.

Forslag 4: Varmør i kælderen er kun delvist isolerede. En omhyggelig efterisolering af alle varmerør i kælderen vil være rentabel, hvorfor alle varmerør bør være isolerede for at begrænse varmetabet.

Kravet til isolering af varmerør i uopvarmede rum er i dag min. 30 mm, men der anbefales helt op til 60 mm hvor dette er muligt.

• Varmt vand

Status: Varmt vand produceres i tre serieforbundne pladevekslere af typen Termix 20, placeret i varmerummet. Varmtvandssystemet er udført med cirkulation, der drives af en konstant kørende 75W pumpe.

• Fordelingssystem

Status: Varmen fordeles via et 2-strænget vandbåret radiator-system, direkte tilsluttet det offentlige net.

• Automatik

Status: Samtlige radiatorer er forsynede med termostat-reguleringsventiler.

EI

• Belysning

Status: Trappeopgange er forsynet med trappelys, påvirket ved tryk og tidsstyring. Lyskilder er lavenergi pærer på hver etage samt 3-4 lyskilder i kælder, hovedsageligt placeret ved adgang til, og i vaskerummet. Lyskilder i kælderrum er ikke med automatisk sluk.

• Hårde hvidevarer

Status: Hver af de 12 lejligheder er forsynet med et køleskab med frostdoks, et komfur samt en emhætte, alle mellem 5 og 10 år gamle.

• Andre elinstallationer

Status: Der findes et fællesvaskeri i kælderen under Nygade 2, indeholdende en vaskemaskine, en tørretumbler samt en ældre centrifuge. Maskinerne er tilsluttet et betalingssystem til fordeling af driftsudgiften.

Vand

• Vand

Status: Toiletter er af typen med middel vandforbrug

• Armatur



Energimærkning nr.: 200003379
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2007
Energikonsulent: Johannes Emanuel Fiedler
Laursen Firma: Vest Consult

Status: Bruserummene i alle lejligheder er udstyret med blænderbatterier med termostatregulering.

Ved udskiftning af sanitet, bør der anvendes vandbesparende udstyr.

Specielt brusere bør udstyres med thermostat-blænderbatterier og vandbegrænsere.

I øvrigt kan anbefales:

Perlator på køkkenarmaturet, Type: 12 liter/min

Perlatorer på øvrige armaturer, Type: 6 liter/min

Perlatorer begrænser vandmængden ved at blænde luft i vandet.

Brusehovedet på bruserarmaturer kan udskiftes med en sparebruser, som kan reducere vandforbruget til ca 12 liter/min.

Vandforbruget i brusere bør IKKE, i henhold til normen for vandinstallationer, være lavere end 12 liter/min.

Brusere, som blænder luft i det varme vand bør ikke benyttes, da ilten forøger risikoen for bakterieinfektion.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 124
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 728 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 728 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	0.55 kr./kWh
Fast afgift på varme:	1186 kr./år
El:	1.8 kr./kWh
Vand:	29.27 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen

Fordeling af ejendommens varmeudgift foretages efter udarbejdet varmeregnskab, administreret af Corius eller Brutana, ud fra aflæsninger af monterede fordampningsmålere på lejlighedens radiatorer, samt faste mængdemålere på varmtvandsforbrug.

De enkeltes lejligheds gennemsnitlige udgifter



Energimærkning nr.: 200003379
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2007
Energikonsulent: Johannes Emanuel Fiedler
Laursen Firma: Vest Consult

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 energiudgifter
3 værelser	81	7334 kr.
2½ værelse	66	5976 kr.
1½ værelse	40	3621 kr.
2 værelser	52	4708 kr.
2 værelser	45	4074 kr.
3 værelser	61	5523 kr.
3 værelser	56	5070 kr.



Energimærkning nr.: 200003379
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2007
Energikonsulent: Johannes Emanuel Fiedler Laursen
Firma: Vest Consult

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.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, 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.

Hvordan læses mærkningen?

Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden www.spareenergi.dk

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. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på www.spareenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent:	Johannes Emanuel Fiedler Laursen	Firma:	Vest Consult
Adresse:	Forssavej 77 7600 Struer	Telefon:	97 85 41 09
E-mail:	eml@vescon.dk	Dato for bygningsgennemgang:	23-10-2007

Energikonsulent nr.: 101376

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