



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Torvet 2
 Postnr./by: 8500 Grenaa
 BBR-nr.: 707-057580
 Energimærkning nr.: 200021659
 Gyldigt 5 år fra: 30-09-2009
 Energikonsulent: Hans Jørgen Pedersen Firma: Grenå Ingeniørkontor



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. 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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 106202 kr./år
 - Forbrug: 195 MWh fjernvarme
 - Oplyst for perioden: 10/12/07 - 10/12/08
- 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 Torvet 2: 5 meter uisolerede varmt-vandsrør isoleres med 30 mm rørsåle.	0.6 MWh Fjernvarme	230 kr.	605 kr.	2.6 år
1 Storegade 2: Loftet efterisoleres med 200 mm mineraluld kl. 37	28 MWh Fjernvarme	11020 kr.	59620 kr.	5.4 år
1 Lillegade 2: Loftet efterisoleres med 200 mm mineraluld kl. 37	7.2 MWh Fjernvarme	2840 kr.	6811 kr.	2.4 år
2 Torvet 2: 8 meter uisolerede fj. varmerør isoleres med 30 mm rørsåle.	0.5 MWh Fjernvarme	210 kr.	968 kr.	4.6 år
2 Lillegade 2: Væggene mod uopvarmede rum for kontor og lager efterisoleres med gipsplade + 100 mm mineraluld.	4.1 MWh Fjernvarme	1630 kr.	7000 kr.	4.3 år
2 Storegade 2: Kælderloftet efterisoleres med en gipsplade + 100 mm mineraluld.	42 MWh Fjernvarme	16630 kr.	165000 kr.	9.9 år
3 Storegade 2: Den blyindfattede rude	0.7 MWh	260 kr.	3232 kr.	12.4 år



Energimærkning nr.: 200021659
 Gyldigt 5 år fra: 30-09-2009
 Energikonsulent: Hans Jørgen Pedersen Firma: Grenå Ingeniørkontor

	forsynes med en forsatsrude.	Fjernvarme			
3	Torvet 2: Loftet efterisoleres med 200 mm mineraluld kl. 37	40 MWh Fjernvarme	15860 kr.	80216 kr.	5.1 år
4	Toprvet 2: Kælderloftet efterisoleres med en gipsplade + 100 mm mineraluld.	55 MWh Fjernvarme	21790 kr.	212250 kr.	9.7 år
5	Torvet 2: Alle sommerlejlighedens ydervægge efterisoleres med gipsplade + 100 mm mineraluld.	6.3 MWh Fjernvarme	2500 kr.	36825 kr.	14.7 år
6	Torvet 2: Vinduer med ét lag glas udskiftes til nye med energiruder. Tagvinduerne forsynes med forsatsruder.	36 MWh Fjernvarme	14270 kr.	307164 kr.	21.5 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.

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 tilbagebetaligstider 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:	86900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	86900	kr./år
• Investeringsbehov:	879700	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

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.



Energimærkning nr.: 200021659
 Gyldigt 5 år fra: 30-09-2009
 Energikonsulent: Hans Jørgen Pedersen Firma: Grenå Ingeniørkontor



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:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
3 Lillegade 2: Vinduer med ét lag glas udskiftes til nye med energiruder.	8.8 MWh Fjernvarme	3490 kr.
4 Lillegade 2: Cirkulationspumpen for fj.varmen udskiftes til en ny med frekvensomformer.	66 kWh el	130 kr.
4 Storegade 2 Hoveddørens tætningslister udskiftes.	0.1 MWh Fjernvarme	40 kr.
5 Storegade 2: Cirkulationspumpen for fj.varmen udskiftes til en ny med frekvensomformer.	65 kWh el	130 kr.
7 Torvet 2: Cirkulationspumpen for fj.varmen udskiftes til en ny med frekvensomformer.	65 kWh el	130 kr.
8 Torvet 2: Indbygning af termostatventiler på de radiatorer, som er uden.	4.2 MWh Fjernvarme	1640 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

En flot velholdt ejendom med en særdeles attraktiv beliggenhed. Alderen gør at den løbende vedligeholdelse skal fastholdes omkostningerne til trods, dette for at undgå forfald.

En bevaringsværdig 3 etagers udlejningsejendom fra år 1900 med 2 forretninger, kontorfaciliteter og 6 lejligheder + en 2 etagers bindingsværksbygning fra 1825 med 1 forretning på samt lager - og værkstedsfaciliteter, disse er uopvarmede med undtagelse af 14 kvm. kontor for ejendoms-administrationen. Hovedbygningen er en hjørneejendom sammenbygget med naboejendommen mod Storegade. Ejendommen er en massiv rødstensbygning med mansard belagt med Port Madoc-skifer + fladt tag på toppen. Ejendommen er under løbende vedligeholdelse.

Bebyggelsen består af én ejendom med 3 bygninger, hvoraf de 2 er sammenbyggede.

Ingen utilgængelige rum, i tagetagen er indrettet en 2-værelses sommerbolig.

Varmeforbruget er under løbende kontrol med aflæsning af forbrug og afkøling.

Bygning I:

Bygningen er hjemsted for en butik i stueetagen + 4 lejligheder fordelt med 2 på 1. henholdsvis 2. sal, på loftet er indrettet en sommerlejlighed på 52 kvm.

Isoleret set er bygning 1' energimærke et G.



Energimærkning nr.: 200021659
Gyldigt 5 år fra: 30-09-2009
Energikonsulent: Hans Jørgen Pedersen Firma: Grenå Ingeniørkontor



Bygningens samlede energibehov er beregnet til 341,2 kwh / kvm / år.
Ejendommens energiramme i BR uden tillæg er beregnet til 72,4 kwh / kvm / år, således at BR´ krav til energiramme ikke er opfyldt.
Klimaskærmens transmissionstab excl. vinduer og døre er beregnet til 53,2 W / kvm.
Dette til trods så opnås en årsafkølingen på 40,5 gr.C for år 2008, hvilket er helt Ok for en ejendom fra 1900.

Erhvervsarealet er på 323 kvm og boligarealet er på 583 kvm, i alt 906 kvm som alle er opvarmede.

Bygning II:

Bygningen er hjemsted for en butik i stueetagen + 2 erhvervslejemål på 1. sal + 2 lejligheder på 2. sal.

Isoleret set er bygning 2´ energimærke et D.

Bygningens samlede energibehov er beregnet til 179,8 kwh / kvm / år.
Ejendommens energiramme i BR uden tillæg er beregnet til 73,6 kwh / kvm / år, således at BR´ krav til energiramme ikke er opfyldt.
Klimaskærmens transmissionstab excl. vinduer og døre er beregnet til 54,8 W / kvm.

Erhvervsarealet er på 400 kvm og boligarealet er på 203 kvm, i alt 603 kvm som alle er opvarmede.

Bygning III:

Bygningen er hjemsted for en butik i stueetagen + et kontor og lagerfaciliteter på 1. sal.

Isoleret set er bygning 3´ energimærke et G.

Bygningens samlede energibehov er beregnet til 726,6 kwh / kvm / år.
Ejendommens energiramme i BR uden tillæg er beregnet til 84,3 kwh / kvm / år, således at BR´ krav til energiramme ikke er opfyldt.
Klimaskærmens transmissionstab excl. vinduer og døre er beregnet til 65,1 W / kvm.

Erhvervsarealet er på 241 kvm heraf er de 154 kvm´er opvarmede.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status:

Bygning I og II:

Tagkonstruktionen består dels af en mansardkonstruktion belagt med Port Madoc-skifer fra år 1900 dels af et fladt tag belagt med 2 lag tagpap + undertag, renoveret i 1985.
Etageadskillelsen er træ på strøer med lerindskud fra opførelsestidspunktet.

Bygning III:

Tagkonstruktionen består dels af Port Medoc-skifer dels af tegl - og stålprofilplader.
Etageadskillelsen er træ på strøer med lerindskud fra opførelsestidspunktet.

Forslag 1: Storegade 2: Kælderloftet efterisoleres med en gipsplade + 100 mm mineraluld.

Forslag 1: Lillegade 2: Loftet efterisoleres med 200 mm mineraluld kl. 37



Energimærkning nr.: 200021659
Gyldigt 5 år fra: 30-09-2009
Energikonsulent: Hans Jørgen Pedersen Firma: Grenå Ingeniørkontor



Forslag 3: Torvet 2: Loftet efterisoleres med 200 mm mineraluld kl. 37

• Ydervægge

Status: Bygning I og II:
Massive ydervægge af røde mursten med en gennemsnitstykkelse på 39 cm.
Bygning III:
Ydervæggene er bindingsværk.

Forslag 2: Lillegade 2: Væggene mod uopvarmede rum for kontor og lager efterisoleres med gipsplade + 100 mm mineraluld.

Forslag 5: Torvet 2: Væggene mod uopvarmede rum efterisoleres med gipsplade + 100 mm mineraluld.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygning I:
Butiksvinduerne er med kun ét lag glas, øvrige vinduer - og døre er nye Hvidbjerg-vinduer ,
mod gaden fra 1981 med termoruder, mod gården fra 1999/200 med energiruder.
Bygning II:
Butiksvinduerne er med termoruder, øvrige vinduer - og døre som for byg. I.
Bygning III:
Butiksvinduerne er med kun ét lag glas, det samme gælder butiksdøren.
Øvrige vinduer er en kombination af ét lag glas og termoruder.
Dørerne i østfacaden er uisolerede og stærkt nedslidte.

Forslag 3: Storegade 2: Den blyindfattede rude forsynes med en forsatsrude.

Forslag 3: Lillegade 2: Vinduer med ét lag glas udskiftes til nye med energiruder.

Forslag 4: Storegade 2 Hoveddørens tætningslister udskiftes.

Forslag 6: Torvet 2: Vinduer med ét lag glas udskiftes til nye med energiruder. Tagvinduerne forsynes med forsatsruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Bygning I og II:
Alle gulve er træ på strøer med lerindskud fra opførelsestidspunktet.
Gulvvet mod kælderen er et betongulv belagt med linoleum.
Bygning III:
Trægulv på strøer direkte mod jorden.

Forslag 2: Storegade 2: Loftet efterisoleres med 200 mm mineraluld kl. 37

Forslag 4: Torvet 2: Kælderloftet efterisoleres med en gipsplade + 100 mm mineraluld.

• Kælder

Status: Bygning I og II er med fuld uopvarmet kælder anvendt som depot - og lager.



Energimærkning nr.: 200021659
Gyldigt 5 år fra: 30-09-2009
Energikonsulent: Hans Jørgen Pedersen Firma: Grenå Ingeniørkontor



Bygning III er uden kælder.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er ikke mekanisk ventilation i ejendommen kun naturlig ventilation

Varme

- Køling

Status: Bygning II:
Butikken har installeret mekanisk køling.
.. 1 stk Sanyo loftsmode type SPW.
.. 1 stk Daikin vægmodel type FLKS

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen forsynes med fjernvarme fra Grenaa Varmeværk AmbA.
Fjernvarmen er installeret i 1966.
For perioden 10/12-2007 til 10/12-2008 er brugt 175,4 MWh, hertil er medgået 3.725 kbm.
fjernvarme-
vand, som giver en årsafkøling på 40,5 gr.C, hvilket er Ok og godkendt for en ejendom af år
1900.

- Varmt vand

Status: Bygning I, II og III har fælles VBV-forsyning, som står i kælderen under byg. I.
Det varme brugsvand leveres af en 250 l VVB med cirkulationspumpe.

Forslag 1: Torvet 2: 5 meter uisoleret varmt-vandsrør isoleres med 30 mm rørskåle.

- Fordelingssystem

Status: Fordelingssystemet er standard 2-strengs.

Forslag 2: Torvet 2: 8 meter uisolerede fj.varmerør isoleres med 30 mm rørskåle.

- Armaturer

Status: Alle vandarmaturerne er standard uden sparefunktioner.
Alle badeværelsesarmaturerne er med termoelementer.

- Automatik

Status: Fjernvarmen er udstyret med udeføler samt termostater på næsten alle radiatorer.

Forslag 8: Torvet 2: Indbygning af termostatventiler på de radiatorer, som er uden.

- Pumper varme

Forslag 4: Lillegade 2: Cirkulationspumpen for fj.varmen udskiftes til en ny med frekvensomformer.



Energimærkning nr.: 200021659
 Gyldigt 5 år fra: 30-09-2009
 Energikonsulent: Hans Jørgen Pedersen Firma: Grenå Ingeniørkontor



Forslag 5: Storegade 2: Cirkulationspumpen for fj.varmen udskiftes til en ny med frekvensomformer.

Forslag 7: Torvet 2: Cirkulationspumpen for fj.varmen udskiftes til en ny med frekvensomformer.

El

• Belysning

Status: Alle belysningsanlæggende er individuelle og vedligeholdes samt afregnes som sådan. Gangbelysningen fordeles ligeligt mellem lejerne og afregnes efter samme mønster som fjernvarmen.

• Hårde hvidevarer

Status: Alle hårde hvidevarer er individuelle og vedligeholdes - og udskiftes af lejerne selv.
 I bygning I i tilknytning til butikken er installeret:
 .. 1 Køleskab á 120 w.
 .. 1 Microovn á 1200 w.
 .. 1 Kaffemaskine á 1500 w.
 .. 1 El-kedel á 2000 w.

• Andre elinstallationer

Status: Bygning I:
 I butikken er opstillet 3 stk ventilatorer á 50 w.

Vand

• Vand

Status: Toiletterne er en blanding af ét - og to skyls, udskiftningen sker efter behov til to-skyls.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1900
- År for væsentlig renovering: 1966
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 786 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 964 m²
- Opvarmet areal: 1663 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 320 | Kontor
- Kommentar til BBR-oplysninger:



Energimærkning nr.: 200021659
Gyldigt 5 år fra: 30-09-2009
Energikonsulent: Hans Jørgen Pedersen Firma: Grenå Ingeniørkontor



Ejendommen er opført iom. det på opførelsestidspunktet gældende BR.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 395 kr./MWh
Fast afgift på varme: 35510 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 200021659
Gyldigt 5 år fra: 30-09-2009
Energikonsulent: Hans Jørgen Pedersen Firma: Grenå Ingeniørkontor



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 bygninger skal sælger eller udlejer fremlægge en ikke over 5 år gammel energimærkning. Ejendomme, som er større end 1000 m², samt alle offentlige ejendomme 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.



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:	Hans Jørgen Pedersen	Firma:	Grenå Ingeniørkontor
Adresse:	Lyngdalvej 39 8500 Grenaa	Telefon:	86 30 90 66
E-mail:	mail@greniko.dk	Dato for bygningsgennemgang:	21-09-2009

Energikonsulent nr.: 100997

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