



## Energimærkning for følgende ejendom:

<b>Adresse:</b>	Telegade 2	
<b>Postnr./by:</b>	2630 Taastrup	
<b>BBR-nr.:</b>	169-157944-008	
<b>Energimærkning nr.:</b>	200053946	
<b>Gyldigt 7 år fra:</b>	17-10-2011	
<b>Energikonsulent:</b>	André Enemærke	
<b>Programversion:</b>	Energy08, Be06 version 4	<b>Firma:</b> NRGi Rådgivning 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	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Udgift inkl. moms og afgifter:</b> 0 kr./år</li> <li><b>Forbrug:</b></li> <li><b>Oplyst for perioden:</b></li> </ul> <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p>	<p><b>Lavt forbrug</b></p> <p><b>Højt forbrug</b></p>

## 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	Tilbagebetalingstid
1 Tidsstyring af udsugning på toiletterne	27 kWh el 41.160 kWh fjernvarme	24.700 kr.	5.000 kr.	0,2 år
2 Isolering af varmfordelingsrør til ventilationsanlæg på loftet.	37.850 kWh fjernvarme	22.700 kr.	10.000 kr.	0,4 år
3 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	-4 kWh el 2.790 kWh fjernvarme	1.700 kr.	2.000 kr.	1,2 år
4 Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	-8 kWh el 5.000 kWh fjernvarme	3.000 kr.	3.600 kr.	1,2 år
5 Montering af 100 m <sup>2</sup> solceller på taget	12.248 kWh el	15.400 kr.	380.000 kr.	24,8 år



**Energimærkning nr.:** 200053946  
**Gyldigt 7 år fra:** 17-10-2011  
**Energikonsulent:** André Enemærke  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** NRGi Rådgivning A/S



## 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:

• <b>Samlet besparelse på varme</b>	51.953	kr./år
• <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b>	15.330	kr./år
• <b>Samlet besparelse på vand</b>	0	kr./år
• <b>Besparelser i alt</b>	67.283	kr./år
• <b>Investeringsbehov</b>	400.600	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



**Energimærkning nr.:** 200053946  
**Gyldigt 7 år fra:** 17-10-2011  
**Energikonsulent:** André Enemærke  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** NRGi Rådgivning A/S



renovering. Læs mere i Bygningsreglementet ([www.ebst.dk/br08.dk](http://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:

<b>Forslag til forbedring</b>	<b>Årlig besparelse i energienheder</b>	<b>Årlig besparelse i kr. inkl. moms</b>
6 Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 200 mm mineraluld	98 kWh el 88.330 kWh fjernvarme	52.900 kr.
7 Udskiftning af termoruder til energiruder	39 kWh el 117.430 kWh fjernvarme	70.200 kr.
8 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm mineraluld	12 kWh el 18.020 kWh fjernvarme	10.800 kr.
9 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	-2 kWh el 1.340 kWh fjernvarme	800 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er beliggende på ejendommen Telegade 2. Der er 4 bygninger på ejendommen, som hvert har fået udarbejdet et energimærke. Denne bygning kaldes af nuværende bygningsejer "bygning 4". I BBR er bygningen noteret som bygning 8.

Bygningen er opført i 1987 og er i forhold til dette i normal isoleringsmæssig stand.

Energimærkningen er baseret på Håndbog for Energikonsulenter 2008 version 3. Data er baseret på de udleverede plantegninger, oplysninger fra ejer samt egne opmålinger og besigtigelser. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Forud for igangsættelse af isoleringsarbejder skal der foretages nærmere undersøgelser af forholdene, og det skal sikres at isoleringsarbejder kan foretages på en sådan måde, at der ikke sker svækkelse af konstruktioner eller opstår råd eller fugtskader.

Priser for udførelse af energibesparende foranstaltninger indeholder et skøn, det anbefales altid at indhente pris fra entreprenør/håndværker inden arbejdet igangsættes. Priserne er fra hhv opslag på internettet og fra prishåndbøger.



**Energimærkning nr.:** 200053946  
**Gyldigt 7 år fra:** 17-10-2011  
**Energikonsulent:** André Enemærke  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4  
**Firma:** NRGi Rådgivning A/S



I bygningen er der køleanlæg og ventilationsanlæg, som har hængt sammen med det arbejde og processer, som tidligere har været udført i bygningen. Derfor vil det oplyste forbrug afvige fra andre bygningsejeres forbrug.

Alle priser på energi og vand er inklusive moms og samtlige afgifter.

Prisen på vand og varme er oplyst fra de lokale værker.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 8: 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 hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

#### • Ydervægge

Status: Ydervægge antages at opfylde isoleringskravet på opførelsestidspunktet. Kælderydervægge mod jord er udført som 40 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.

Forslag 6: Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 200 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

#### • Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer og døre er generelt monteret med termoruder. Enkelte ruder er dog udskiftet til energiruder.

Forslag 7: Udskiftning af termoruder i vinduer til energiruder med varm kant.

#### • Kælder

Status: Der er kælder i bygningen. Kælderen er opvarmet. Kældergulv mod jord består af 150 mm beton. Kældergulvet er uisolert.



**Energimærkning nr.:** 200053946  
**Gyldigt 7 år fra:** 17-10-2011  
**Energikonsulent:** André Enemærke  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** NRGi Rådgivning A/S

## Ventilation

### • Ventilation

**Status:** Der udføres udsugning uden genvinding af varmen fra toiletterne. Udsugningen foregår hele døgnet.  
Der er monteret nyere mekaniske ventilationsanlæg der ventilerer kontor og fællesarealer i bygningen.  
Aggregater med roterende varmevekslere er placeret på loftet samt i forbindelse med køkkenafdelingen i stueetage.  
Ventilationsaggregater plus kanaler er regnet isoleret med 50 mm mineraluld  
Der er naturlig ventilation i resterende arealer i bygningen i form af oplukkelige vinduer.  
Bygningen regnes som værende tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre skønnes at være intakte.

**Forslag 1:** Der monteres urstyring på udsugningen på toiletterne. Jf. normen for ventilation skal der i kontorbygninger altid forsøges at mindske varmetabet fra ventilation mest muligt. Dette gøres ved at slukke for ventilationen udenfor bygningens brugstid.

### • Køling

**Status:** Der er komfortkøling i tilknytning til ventilationsanlæg. Kølingen sikrer en komfortabel temperatur i opholdszonen til trods for varmeudvikling fra computerudstyr. Der er ikke nogle besparelsesforslag i relation til kølingen. Det er ikke beregnet overtemperatur i bygningen, hvorfor køleanlægget ikke påvirker energimærkets skalaværdi.

## Varme

### • Varmeanlæg

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

Kommunens hovedledninger til hele ejendommen, omfattende bygning 1, 2, 3, og 4 kommer ind i bygning 1, og fordeles herfra til resten af ejendommen. Der er opsat vekslere i bygning 1, og vekslerne er beskrevet i energimærket for den bygning.

### • Varmt vand

**Status:** Varmt brugsvand produceres i 1000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld.  
Det er ikke umiddelbart økonomisk rentabelt at udskifte varmtvandsbeholderen med vekslere på grund af det forholdsvis store behov for varmt brugsvand i køkkenafdelingen. Forslag er derfor undladt.  
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er uisolerede.



**Energimærkning nr.:** 200053946  
**Gyldigt 7 år fra:** 17-10-2011  
**Energikonsulent:** André Enemærke  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4  
**Firma:** NRGi Rådgivning A/S

På brugsvand cirkulation retur er der monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type Alpha 2 25-60 N.

Det er en pumpe med energimærke A. Pumpen er udført i korrosionsbestandige materialer beregnet til brugsvand.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning i teknikrum er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er uisolerede.

Brugsvandsrør og cirkulationsledninger rundt i bygningen regnes udført som 3/4" stålrør isoleret med 40 mm isolering.

- Forslag 3: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.
- Forslag 4: Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning i teknikrum med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.
- Forslag 9: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

## • **Fordelingssystem**

- Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Til cirkulation af centralvarmevand gennem radiatorkredsen er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type Magna 40-120F samt Magna 50-60. Til cirkulation af centralvarmevand til varmepladen på ventilationsanlæg på loft er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type Magna 25-60 180. Til cirkulation af centralvarmevand til varmepladen på ventilationsanlæg i stueetage er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type Magna 32-100 180.

Alle pumper er energimærke A.

Varmefordelingsrør til ventilationsanlæg på loftet er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret.

- Forslag 2: Isolering af uisolerede varmfordelingsrør til ventilationsanlæg på loftet med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

## • **Automatik**

- Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. I varmecentralen er der automatik, der regulerer fremløbstemperaturen til radiatorerne efter udetemperaturen.



**Energimærkning nr.:** 200053946  
**Gyldigt 7 år fra:** 17-10-2011  
**Energikonsulent:** André Enemærke  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** NRGi Rådgivning A/S



## Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 5: Montering af solceller på taget. I forslaget er regnet med typen Polykrystalinsk silicium af god kvalitet, med et areal på 100 m<sup>2</sup>. Arealet og virkningsgraden er skønnet, og mulighederne bør undersøges nærmere, inden et evt. anlæg monteres.

- **Varmepumper**

Status: Grundet den lave varmepris, vurderes det, at varmepumper ikke er økonomisk rentable på nuværende tidspunkt.

- **Solvarme**

Status: Grundet den lave varmepris, vurderes det, at solvarme ikke er økonomisk rentabelt på nuværende tidspunkt.

## Ei

- **Belysning**

Status: Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af armaturer med alm. lysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.  
Belysningsanlæggene i kælderarealerne består af armaturer med alm. lysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.  
Belysningen i gangarealer består af armaturer med sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.  
Belysningen i toiletarealer består af sparepærer samt LED pærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

## Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er af typen med stort og lille skyl.

- **Armaturer**

Status: Armaturer er overvejende med vandmængdebegrænsere.



**Energimærkning nr.:** 200053946  
**Gyldigt 7 år fra:** 17-10-2011  
**Energikonsulent:** André Enemærke  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** NRGi Rådgivning A/S

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1987
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 5816 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 6510 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er på hele ejendommen kun to målere på varmen, fordelt til 4 bygninger. Derfor er det ikke muligt at få opdelt et oplyst forbrug til blot én bygning. Af denne grund er der ikke noget oplyst forbrug noteret på energimærkets forside.

## Energipriser

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

Fjernvarme: 0,60 kr. pr. kWh  
El: 1,25 kr. pr. kWh  
Fast afgift: 113.031,96 kr. pr. år



**Energimærkning nr.:** 200053946  
**Gyldigt 7 år fra:** 17-10-2011  
**Energikonsulent:** André Enemærke  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** NRGi Rådgivning 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 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 m<sup>2</sup>, 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.



## 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](http://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.:** 200053946  
**Gyldigt 7 år fra:** 17-10-2011  
**Energikonsulent:** André Enemærke  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** NRGi Rådgivning A/S



Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen  
Amaliegade 44  
1256 København K  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

Yderligere oplysninger kan fås på [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk)

## Læs mere

[www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

<b>Energikonsulent:</b>	André Enemærke	<b>Firma:</b>	NRGi Rådgivning A/S
<b>Adresse:</b>	Dusager 22 8200 Århus N.	<b>Telefon:</b>	
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:anen@nrgi.dk">anen@nrgi.dk</a>	<b>Dato for bygnings- gennemgang:</b>	03-10-2011

**Energikonsulent nr.:** 250795

Se evt. [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.