

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Tværgade 4  
4800 Nykøbing F



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 12. juni 2021  
Til den 12. juni 2031.

Energimærkningsnummer 311527609



Energistyrelsen

# ENERGIMÆRKET

## FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO<sub>2</sub> man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.



## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke C



### Årligt varmeforbrug

84.580 kWh fjernvarme	65.258 kr
Samlet energjudgift	65.258 kr
Samlet CO <sub>2</sub> udledning	5,50 ton

## BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO<sub>2</sub>-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

<b>Tag og loft</b>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>LOFT</b></p> <p>Loftet mod det uopvarmede skunkrum i tagetagen (etageadskillelsen) består af et træbjælkelag, og er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen af bygningen.</p> <p>Væggen mod skunkrum i tagetagen består af et træskelet med indvendig vægbeklædning, som er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen af bygningen.</p> <p>Skråvægge i tagetagen består af en spærkonstruktion med indvendig vægbeklædning og udvendig tagbelægning. Konstruktionen er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen af bygningen.</p> <p>Loftkonstruktionen mod uopvarmet tagrum over 2. sal på Tværgade 4 består af et træbjælkelag, som er isoleret med 400 mm mineraluld/papiruld. Isoleringsmængden er målt ved loftlemmen, og isoleringsforholdet i konstruktionen som helhed baseres på denne opmåling.</p> <p>Tagkonstruktionen på kviste er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen af bygningen.</p>		
<b>FORBEDRING</b>	17.800 kr.	600 kr. 0,07 ton CO <sub>2</sub>

<p>Gulv i skunkrum isoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld.</p> <p>Den nye gulvisolering (gerne med mindst to isoleringslag med forskudte samlinger) udlægges på det eksisterende isolering såfremt denne er i god stand. Den begrænsede plads i skunken gør, at rækkefølgen på efterisoleringsarbejdet har stor betydning for et godt resultat. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i skunkrummet, hvilket skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Skunkvæggen isoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld.</p> <p>Opsætningen af den nye isolering på skunkvæggens yderside, der fastgøres til den eksisterende konstruktion. Isoleringen udføres bedst i to lag med forskudte samlinger og fastholdes med ståltråd eller forskallingsbrædder. Denne efterisoleringsmetode af skunken anbefales, men alternativt kan der udføres en efterisolering af den skrå tagflade i skunken mellem spær samt påføring med lægter til supplerende isoleringslag. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i skunkrummet, hvilket skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres.</p>	17.800 kr.	600 kr. 0,07 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Efterisolering af kvisttag til en samlet isoleringsmængde på ca. 300 mm.</p> <p>Efterisoleringen kan udføres indefra eller udefra. Hvilken metode, som vælges afhænger primært af standen på den eksisterende inddækning og tagbelægning på selve tagkonstruktionen. Hvis tagbelægningen skal udskiftes anbefales det, at man isolere udefra, da man herved kan bevare det eksisterende beboelsesareal i kvisten. Den indvendige efterisolering bør vælges, hvis den eksisterende tagbelægningen er i god stand. Efterisoleringen afhænger også af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Det anbefales, at benytte et isoleringsmateriale med så lav varmeledningsevne som muligt. Herved kan selve isoleringstykkelsen og den samlede tykkelse på kvisttaget mindskes. Husk på at efterisoleringen kan medvirke yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derved anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet.</p>		100 kr. 0,00 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Skråvægge efterisoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld.</p> <p>Efterisoleringen kan udføres indefra eller udefra. Hvilken metode, som vælges afhænger primært af standen på den eksisterende tagbelægning. Hvis tagbelægningen skal udskiftes anbefales det, at man isolere udefra, da man herved kan bevare det eksisterende beboelsesareal i tagetagen. Den indvendige efterisolering bør vælges, hvis den eksisterende tagbelægning er i god stand. En indvendig efterisolering kræver desuden den fornødne loftshøjde i de berørte rum. Ved begge løsninger isoleres der mellem de eksisterende spær, som evt. forøges så der er plads til den nødvendige isoleringsmængde. Efterisoleringen afhænger også af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Inden arbejdet udføres skal samlingerne ved tagfod og kip undersøges nærmere. Det</p>		500 kr. 0,06 ton CO <sub>2</sub>

anbefales, at benytte et isoleringsmateriale med så lav varmeledningsevne som muligt. Herved kan selve isoleringstykkelsen og den samlede tykkelse på skråvæggene mindskes. Husk på at efterisoleringen kan medvirke yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derved anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet.

## Ydervægge

Investering      Årlig  
besparelse

### HULE YDERVÆGGE

Ydervægge består af en hulmur, som er opført med en for- og bagmur af tegl/mursten med 10% udmuringer (kontakt mellem for- og bagmur). Den samlede vægtykkelse er ca. 30 cm, og hulrummet mellem for- og bagmuren er isoleret med mineraluldsgrenulat i henhold til gældende normer og relevante produktstandarder. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. attest for udført isoleringsarbejde.

### LETTE YDERVÆGGE

Kvistfront og flunke (ydervægge på kviste) består af en træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen er der isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen af bygningen.

### FORBEDRING VED RENOVERING

Efterisolering af kvistfront og flunke til en samlet isoleringsmængde på 250 mm.

Efterisoleringen kan udføres indefra eller udefra. Hvilken metode, som vælges afhænger primært af standen på den eksisterende inddækning og tagbelægning på selve tagkonstruktionen. Hvis tagbelægningen skal udskiftes anbefales det, at man isolere udefra, da man herved kan bevare det eksisterende beboelsesareal i kvisten. Den indvendige efterisolering bør vælges, hvis den eksisterende tagbelægningen er i god stand. Ved begge løsninger isoleres kvistfront og flunke, som evt. forøges så der er plads til den nødvendige isoleringsmængde. Efterisoleringen afhænger også af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Det anbefales, at benytte et isoleringsmateriale med så lav varmeledningsevne som muligt. Herved kan selve isoleringstykkelsen og den samlede tykkelse på flunkene mindskes. Husk på at efterisoleringen kan medvirke yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derved anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet.

100 kr.  
0,00 ton CO<sub>2</sub>

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

	Investering	Årlig besparelse
<b>VINDUER</b> Vinduer er monteret med 2-lags energi-termorude.  Vindue(r) mod vest er monteret med to 1-lags glastruder.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Vindue(r) med to 1-lags glastruder udskiftes, og der monteres nye energivinduer (A-mærket).		300 kr. 0,03 ton CO <sub>2</sub>
<b>OVENLYS</b> Tagvindue(r) er monteret med 3-lags termorude.  Tagvindue(r) er monteret med 3-lags termorude.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Tagvindue(r) med termorude udskiftes, og der monteres et nyt energivindue (A-mærket).		100 kr. 0,01 ton CO <sub>2</sub>
<b>YDERDØRE</b> Yderdør(e) er monteret med 2-lags termorude.  Yderdør(e) med mindre vindue skønnes isoleret iht. bygningsreglementets ved montering (før 2008).  Yderdør(e) er monteret med 2-lags energi-termorude.  Yderdør(e) skønnes isoleret iht. bygningsreglementets ved montering (før 2008).  Yderdør(e) mod vest er monteret med to 1-lags glastruder.  Yderdør(e) er monteret med 2-lags energi-termorude.  Yderdør(e) er monteret med 2-lags energi-termorude.  Yderdør(e) er monteret med 2-lags energi-termorude.  Yderdør(e) er monteret med 2-lags energi-termorude.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Yderdør(e) med mindre glastrude udskiftes, og der monteres en ny dør med energi-termorude.		200 kr. 0,02 ton CO <sub>2</sub>
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Yderdør(e) monteret med termorude udskiftes, og der monteres en ny dør med energirude.		200 kr. 0,02 ton CO <sub>2</sub>

<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Yderdør(e) monteret med 1-lags glastrude samt forsatsrude med 1-lags glas udskiftes, og der monteres en ny dør med energiruder.		300 kr. 0,04 ton CO <sub>2</sub>
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Massiv dør(e) udskiftes, og der monteres en ny energioptimeret yderdør med isolerede fyldninger.		200 kr. 0,01 ton CO <sub>2</sub>

## Gulve

	Investering	Årlig besparelse
<b>TERRÆNDÆK</b> Terrændækket består af en gulvbelægning udlagt på betondæk, som er støbt på 50 mm isoleringsbatts og et kapillarbrydende lag. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen af bygningen.		
<b>ETAGEADSKILLELSE</b> Gulv mod kælder (etageadskillelsen) består af et betondæk, som er isoleret med 50 mm mineraluld på undersiden af dækket. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen af bygningen.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Efterisolering af etagedækket til en samlet isoleringstykkelse på 75 mm.  Eksisterende loftbeklædning fjernes og herefter opsættes et eller flere lag isolering med forskudte samlinger, til den ønskede isoleringstykkelse er opnået. Isoleringen fastgøres til det eksisterende etagedæk, som afsluttes med en loftpladebeklædning for at beskytte isoleringen. Det er en forudsætning for udførelsen af efterisoleringen, at kælderen ikke har tegn på fugt eller skimmelsvamp. Desuden kan den eksisterende el- og vvs-installation medvirke at efterisoleringen ikke kan realiseres, og disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet påbegyndes.		1.000 kr. 0,12 ton CO <sub>2</sub>
<b>LINJETAB</b> Dør- og vinduesfalsse i hulmure skønnes massive, uden kuldebrosafbrydelse.  Samlingen mellem tagkonstruktion og vindue (sidekarme) skønnes isoleret med 25 mm mineraluld.  Samlingen mellem terrændæk og fundament skønnes at bestå af beton uden sokkelisolering.		

**Ventilation**Investering      Årlig  
besparelse**VENTILATION**

Bygningen tilføres frisk luft ved naturlig ventilation, og luftudskiftningen sker via bygningsåbninger som døre og vinduer. Ved beregning af energiforbruget anvendes normalt i henhold til Energistyrelsens tekniske anvisninger.

# VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p><b>FJERNVARME</b></p> <p>Bygningen opvarmes med fjernvarme. Installationen er udført som et indirekte anlæg med en varmeveksler med isoleret kappe fra Gemina Termix, som er placeret i kælderen i Højbrogade 9. Det varme vand fra fjernvarmeværket afgiver sin varme via varmeveksleren til fordelingsanlægget og brugsvandsproduktionen, og sendes herefter retur til varmeværket.</p>		
<p><b>VARMEPUMPER</b></p> <p>Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.</p>		
<p><b>SOLVARME</b></p> <p>Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på bygningen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af solvarmeanlæg undladt fra rapporten. Installation af solvarme vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at etablere på bygningen.</p>		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMEFORDELING</b></p> <p>Den primære opvarmning af bygningen sker via et centralvarmeanlæg. Det opvarmede vand fra varmforsyningen føres rundt i et lukket rørsystem til radiatorer i de opvarmede rum i bygningen. Der er desuden stedvist gulvvarme i badeværelser. Ved beregning af energiforbruget benyttes det dimensionerende temperatursæt, som er bestemt ud fra anlægstypen i henhold til Energistyrelsens retningslinjer.</p>		
<p><b>VARMERØR</b></p> <p>Varmerør ført i kælder og skunkrum er isoleret med ca. 20 mm mineraluld.</p> <p>Pumper placeret i kælderen er uden isolering.</p>		
<p><b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b></p>		

<p>På varmfordelingsanlægget i Tværgade 4 er der monteret en pumpe fra Grundfos med modelnummer: UPS 15-35. Pumpen har en maksimal effekt på 65 W.</p> <p>På varmfordelingsanlægget er der monteret en automatisk regulerende Grundfos Alpha3 pumpe, som har en maksimal effekt på 18 W.</p> <p>På varmfordelingsanlægget er der monteret en pumpe fra Grundfos med modelnummer: Alpha+ 15-40. Pumpen har en maksimal effekt på 45 W.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Den eksisterende fordelingspumpe kan ifølge Grundfos udskiftningstabel erstattes med en Alpha2 15-40 pumpe. Denne pumpe er automatisk reguleret, og har en maksimal effekt på 22 W.</p>		<p>800 kr. 0,08 ton CO<sub>2</sub></p>
<p><b>AUTOMATIK</b></p> <p>Rumtemperaturen i bygningen reguleres via ventiler på de enkelte varmeafgivere på centralvarmeanlægget, og dette er beskrevet nærmere under "varmfordeling" i rapporten. Der er rumtemperaturstyring på varmeafgiverne, som minimum dækker 90% af det opvarmede areal. Derved reguleres den ønskede rumtemperatur i bygningen overvejende automatisk via de termostatiske styringer.</p> <p>På varmeanlægget er der ingen central styring med vejrkompenseringsautomatik. Den manglende reguleringsmulighed medvirker til et øget energiforbrug iht. Energistyrelsens beregningsregler.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Montering af et vejrkompenseringsanlæg med mulighed for natsenkning (ur-styring) på varmeanlægget. Relevant installatørfirma bør tages med på råd inden arbejdet udføres, da en ombygning af varmesystemet kan være nødvendig.</p> <p>Isolering af pumpe(r) med formfast isoleringskit/-kappe med en isoleringstykkelse på ca. 20 mm. Hvis der ikke findes isoleringskapper til den pågældende pumpe, kan isoleringen udføres med lamelmåtter og pladekapper.</p>	<p>12.800 kr.</p>	<p>5.800 kr. 0,70 ton CO<sub>2</sub></p>

## VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMT VAND</b> Ved beregning af energiforbruget benyttes et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet etageareal pr. år.</p>		
<p><b>VARMTVANDSRØR</b> Varmerør til cirkulation af varmt brugsvand er isoleret med ca. 20 mm mineraluld.</p>		
<p><b>VARMTVANDSPUMPER</b> Der er i kælderen under Tværgade 4 installeret en Grundfos - Comfort UP15-14B PM pumpe til cirkulation af varmt brugsvand i bygningen. Pumpen har en maksimal effekt på 8 W.</p> <p>Der er i kælderen under Tværgade 4 installeret en Grundfos - Comfort UP15-14BA PM pumpe til cirkulation af varmt brugsvand i bygningen. Pumpen har en maksimal effekt på 25 W.</p>		
<p><b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Varmt brugsvand produceres i en præisoleret varmtvandsbeholder fra Metro Therm med et volumen på 110 L, som er placeret i kælderen under Tværgade 4.</p> <p>Varmt brugsvand produceres via en Termix gennemstrømningsvandvarmer, som er placeret i kælderen i Højbrogade 9.</p>		

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<b>BELYSNING</b> Belysningen i trappeopgang består af armaturer med kompaktrør, og lyset tændes manuelt. Belysning slukkes automatisk via ur-styring.		
<b>FORBEDRING</b> Den eksisterende belysning udskiftes til LED. Der skal indhentes et konkret tilbud på arbejdet. I forslaget er der beregnet med en effekt på 1 W/m <sup>2</sup> .	2.100 kr.	200 kr. 0,02 ton CO <sub>2</sub>
<b>SOLCELLER</b> Der er ikke installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på bygningen. På grund af bygningens tagkonstruktion og dens hældning samt orientering i forhold til syd, er forslag til montering af solceller undladt fra rapporten. Installation af solceller vil derfor ikke være relevant, men bør overvejes ved evt. ombygninger.		

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen har til formål at afspejle bygningens energimæssige stand, og viser bygningens energimæssige ydeevne via et energimærke og et beregnet energiforbrug. Dette forbrug og tilhørende energimærke beregnes ud fra nogle standardbetingelser og retningslinjer, som er bestemt af Energistyrelsen.

Grundlaget for energimærkningen består af en besigtigelse af bygningens klimaskærm og varmeanlæg. I rapporten er der for hver bygningsdel beskrevet hvordan isoleringsforholdet i konstruktionen er bestemt.

Isoleringsforhold i lukkede (skjulte) konstruktioner baseres på skøn, hvor der ikke forelå dokumentation for isoleringsforholdene i disse konstruktioner ved udarbejdelse af rapporten.

Der er ikke modtaget et udfyldt oplysningskema til brug ved energimærkning af bygningen. Hertil er der ikke givet tilladelse til destruktive undersøgelser/boreprøver i bygningskonstruktionerne.

## Bygningens lejligheder

### LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

<b>Højbrogade 9, kl. th</b> Bygning Byg.nr: 1	<b>Adresse</b> Højbrogade 9, 4800 Nykøbing F	<b>m<sup>2</sup></b> 42	<b>Antal</b> 1	<b>Kr./år</b> 2.890
<b>Højbrogade 9, kl. tv</b> Bygning Byg.nr: 1	<b>Adresse</b> Højbrogade 9, 4800 Nykøbing F	<b>m<sup>2</sup></b> 46	<b>Antal</b> 1	<b>Kr./år</b> 3.165
<b>Højbrogade 9A, 1.</b> Bygning Byg.nr: 1	<b>Adresse</b> Højbrogade 9A, 4800 Nykøbing F	<b>m<sup>2</sup></b> 84	<b>Antal</b> 1	<b>Kr./år</b> 5.780
<b>Højbrogade 9A, st.</b> Bygning Byg.nr: 1	<b>Adresse</b> Højbrogade 9A, 4800 Nykøbing F	<b>m<sup>2</sup></b> 113	<b>Antal</b> 1	<b>Kr./år</b> 7.776
<b>Højbrogade 9B, 1.</b> Bygning Byg.nr: 1	<b>Adresse</b> Højbrogade 9B, 4800 Nykøbing F	<b>m<sup>2</sup></b> 71	<b>Antal</b> 1	<b>Kr./år</b> 4.885
<b>Højbrogade 9B, st.</b> Bygning Byg.nr: 1	<b>Adresse</b> Højbrogade 9B, 4800 Nykøbing F	<b>m<sup>2</sup></b> 66	<b>Antal</b> 1	<b>Kr./år</b> 4.541
<b>Tværgade 4, 1.</b> Bygning Byg.nr: 1	<b>Adresse</b> Tværgade 4, 4800 Nykøbing F	<b>m<sup>2</sup></b> 117	<b>Antal</b> 1	<b>Kr./år</b> 8.051
<b>Tværgade 4, 2.</b> Bygning Byg.nr: 1	<b>Adresse</b> Tværgade 4, 4800 Nykøbing F	<b>m<sup>2</sup></b> 115	<b>Antal</b> 1	<b>Kr./år</b> 7.913
<b>Tværgade 4, st.</b> Bygning Byg.nr: 1	<b>Adresse</b> Tværgade 4, 4800 Nykøbing F	<b>m<sup>2</sup></b> 95	<b>Antal</b> 1	<b>Kr./år</b> 6.537

## RENTABLE BESPARELSFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
<b>Bygning</b>				
Loft	Efterisolering af gulv i skunkrum	17.800 kr.	1.040 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	600 kr.
Loft	Efterisolering af skunkvæg	17.800 kr.	1.040 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	600 kr.
<b>Varmeanlæg</b>				
Automatik	Installation af et vejrkompeniseringsanlæg inkl. urstyring og Montering af isoleringskappe på pumpe(r).	12.800 kr.	10.700 kWh Fjernvarme 13 kWh Elektricitet	5.800 kr.
<b>El</b>				
Belysning	Udskiftning af den eksisterende belysning til en type med lavere effekt (W)	2.100 kr.	77 kWh Elektricitet	200 kr.

## BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
<b>Bygning</b>			
Loft	Efterisolering af kvisttag	70 kWh Fjernvarme	100 kr.
Loft	Efterisolering af skråvægge	880 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	500 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af kvistfront og flunke til en samlet isoleringsmængde på 250 mm	60 kWh Fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med nye energivinduer (BR18 krav)	440 kWh Fjernvarme	300 kr.
Ovenlys	Udskiftning af tagvindue med et nyt energivindue (BR18 krav)	150 kWh Fjernvarme	100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdør	370 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	200 kr.
Yderdøre	Yderdør m. termorude udskiftes	370 kWh Fjernvarme	200 kr.
Yderdøre	Yderdør m. vindue udskiftes	550 kWh Fjernvarme	300 kr.
Yderdøre	Udskiftning af massiv yderdør med en ny energi-yderdør	190 kWh Fjernvarme	200 kr.

Etageadskillelse	Efterisolering gulv mod kælder	1.860 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.000 kr.
<b>Varmeanlæg</b>			
Varmefordelings pumper	Installation af ny fordelingspumpe	391 kWh Elektricitet	800 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Tværgade 4, 4800 Nykøbing F

Adresse .....	Tværgade 4, 4800 Nykøbing F
BBR nr .....	376-819-1
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus
Opførelsesår .....	1947
År for væsentlig renovering .....	Ikke angivet
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	566 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	95 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	661 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	163 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	C

#### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

##### Fjernvarme

Varmeudgifter .....	47.587 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	0 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	42.838 kWh Fjernvarme
Aflæst periode .....	01-01-2020 til 31-12-2020

#### OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter .....	51.543 kr. pr. år
Fast afgift .....	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....	51.543 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	46.399 kWh Fjernvarme
CO <sub>2</sub> udledning .....	3,02 ton CO <sub>2</sub> pr. år

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal i bygningen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen.

Der er foretaget en vejledende opmåling af bygningen, kun til brug for energimærkningen.

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste forbrug gælder kun for Tværgade 4 og kan derfor ikke sammenlignes med det beregnede forbrug.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	0,53 kr. per kWh
	20.066 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,00 kr. per kWh

Den anvendte pris for afregning af fjernvarme er bestemt ud fra fjernvarmeværkets gældende takster og betingelser.

## FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

## HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På [www.byggeriogenergi.dk](http://www.byggeriogenergi.dk) kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På [www.sparenergi.dk](http://www.sparenergi.dk) finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

## FIRMA

Firmanummer 600242  
CVR-nummer 33510934

### Energihuset Danmark ApS

Tørringvej 7, 2610 Rødovre

info@energihuset-danmark.dk  
tlf. 82303222

Ved energikonsulent  
Johan Nyboe Jensen

## KLAGEMULIGHEDER

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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter den overtagedesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på <https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning>

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen

til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen  
Carsten Niebuhrs Gade 43  
1577 København V  
E-mail: ens@ens.dk

# Energimærke

Tværgade 4  
4800 Nykøbing F



Energistyrelsen

Gyldig fra den 12. juni 2021 til den 12. juni 2031

Energimærkningsnummer 311527609