

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
1508/Administrationen  
Rådmandshaven 20  
4700 Næstved



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 13. november 2017  
Til den 13. november 2027.

Energimærkningsnummer 311283588



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 B

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



### Årligt varmeforbrug

622,19 MWh fjernvarme	700.230 kr
Samlet energjudgift	700.230 kr
Samlet CO <sub>2</sub> udledning	87,73 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 BR15, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
<p><b>LOFT</b>            Hanebåndsloft på den oprindelige del af ejendommen er isoleret med 200 mm mineraluld.            Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p> <p>Skråvægge på loftetagen af den nye del af ejendommen er isoleret med 250 mm mineraluld.            Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p> <p>Skråvægge ved kantinen er isoleret med 200 mm mineraluld.            Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b>            Kantine:            Indvendig efterisolering af skråvægge med 100 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.</p>		1.000 kr. 0,25 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b>            Oprindelig bygning:            Efterisolering af hanebåndslofter med 300 mm isolering. Eksisterende isolering fjernes.</p>		9.700 kr. 2,59 ton CO <sub>2</sub>

<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Ny bygning:            Indvendig efterisolering af skråvægge med 50 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig reovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.</p>		<p>1.700 kr.            0,46 ton CO<sub>2</sub></p>
<p><b>FLADT TAG</b></p> <p>Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 250 mm mineraluld.            Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 100 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 350 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tørt og uden lunger eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.</p>		<p>400 kr.            0,09 ton CO<sub>2</sub></p>
<p><b>Ydervægge</b></p> <p><b>HULE YDERVÆGGE</b></p> <p>Ydervægge på den oprindelige del af ejendommen er udført som ca. 42 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af porebeton. Hulrummet er isoleret med 190 mm mineraluld.            Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p> <p>Ydervægge på den nye del af ejendommen er udført som ca. 42 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af beton. Hulrummet er isoleret med 190 mm mineraluld.            Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p>	<p>Investering</p>	<p>Årlig            besparelse</p>
<p><b>LETTE YDERVÆGGE</b></p> <p>Den øverste 1 meter på ydervæggen på den oprindelige ejendom er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.            Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p>		

<p><b>KÆLDER YDERVÆGGE</b>            Kælderydervægge over jord består af 39 cm væg af letklinkerbeton med 50 mm udvendig isolering.            Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		
<p><b>Vinduer, døre ovenlys mv.</b></p>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VINDUER</b>            Oprindelig bygning: 2 fags vinduer med 1 oplukkelig rude. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.             Ny bygning: Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b>            Oprindelig bygning: Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.</p>		36.100 kr. 9,68 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>OVENLYS</b>            Ovenlysvindue er monteret med tolags energirude.</p>		
<p><b>YDERDØRE</b>            Yderdøre er med enkeltfag, monteret med tolags termorude med kold kant.             Facadeparti er med glasdør, monteret med tolags termorude.             Hovedindgang - Facadeparti med glasdør, monteret med tolags energirude.             Massive yderdøre med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b>            Eksisterende yderdøre foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.</p>		1.300 kr. 0,35 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b>            Eksisterende facadeparti med glasdør foreslås udskiftet til nyt parti, med trelags energiruder, energiklasse A.</p>		19.500 kr. 5,22 ton CO <sub>2</sub>

**Gulve**

Investering      Årlig  
besparelse

**TERRÆNDÆK**

Terrændæk i den oprindelige ejendom er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Terrændæk i den nye del af ejendommen er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 250 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

**KÆLDERGULV**

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm leca under betonen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

**Ventilation**

Investering      Årlig  
besparelse

**VENTILATION**

Zone: Mødelokale, kontorer

Anlæg: VE01 til VE06 (6 anlæg i alt)

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg

Varmegenvinding: roterende veksler

Anlægstype: CAV

Driftstid: 30 timer/uge

Luftskifte: 2,4 l/s/m<sup>2</sup>

EL-varmevlade: Nej

SEL-værdi: 2,5 kJ/m<sup>3</sup>

Automatik: CTS

Bygningens tæthed: Normal tæt

Anlæg til den oprindelige del af ejendommen er placeret i kælderen. Anlæg til den nye del er placeret på tagrummet.

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

# VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p><b>FJERNVARME</b> Ejendommen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med 2 stk. isoleret varmevekslere og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Veksler 1, ældre bygning: Anlægstype: indirekte, isoleret kappe Årgang 2000. Placeret i boilerum: 01.011 (kælder)</p> <p>Veksler 2, nyere bygning: Anlægstype: indirekte, isoleret kappe Årgang 2008 Placeret i teknikrum i nyere bygning.</p>		
<p><b>VARMEPUMPER</b> Der er ingen varmepumpe i bygningen.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Det vurderes ikke at være rentabelt at få installeret varmepumpe, da ejendommen opvarmes med fjernvarme.</p>		
<p><b>SOLVARME</b> Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Det vurderes ikke at være rentabelt at få installeret varmepumpe, da ejendommen opvarmes med fjernvarme.</p>		
<b>Varmefordeling</b>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMEFORDELING</b> Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.</p>		
<p><b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> På hovedfordelingsanlæg i den nyere bygning er monteret en pumpe (PM01) med en max-effekt på 450 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Magna 40-120 fra 2008. Placeret i teknikrum i den nye bygning.</p> <p>På varmfordeling til varmeveksler er monteret 2 stk. pumper med en max-effekt på 440 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Magna UPE 65-60 fra 2004. Placeret i</p>		

rum 01.011 - boilerum.

På radiatorblandesløjfe nr. 1 i nyere bygning er monteret en nyere pumpe med en max-effekt på 85 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard type magna 32-60 fra 2008. Placeret i teknikrum i ny bygning.

På radiatorblandesløjfe nr. 2 i nyere bygning er monteret en nyere pumpe med en max-effekt på 85 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard type magna 32-60 fra 2008. Placeret i teknikrum i ny bygning.

På radiatorblandesløjfe nr.1 er monteret en nyere pumpe (nr. 11) med en max-effekt på 350 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard type Simflex 50-90 fra 2014. Placeret i rum 01.006.

På radiatorblandesløjfe nr. 2 er monteret en nyere pumpe (nr. 1) med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Alpha2 type 25-40 fra 2008. Placeret i rum 01.011 - boilerum.

På radiatorblandesløjfe nr. 3 er monteret en nyere pumpe (nr. 5) med en max-effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard type magneta 25-60 fra 2013. Placeret i rum 01.007 - værksted.

På radiatorblandesløjfe nr. 4 er monteret en nyere pumpe (nr. 15) med en max-effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard type Simflex 25-60 fra 2014. Placeret i rum 01.020.

På radiatorblandesløjfe nr. 5 er monteret en nyere pumpe (nr. 2) med en max-effekt på 23 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard type Simflex 25-40 fra 2014. Placeret i rum 01.011 - boilerum.

På radiatorblandesløjfe nr. 6 er monteret en nyere pumpe (nr. 12) med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Alpha2 fra 2011. Placeret i rum 01.006.

Til ventilation nr. 1 - kantine er monteret en nyere pumpe (nr. 4) med en max-effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard type Simflex 25-60 fra 2014. Placeret i rum 01.007 - værksted.

Til ventilation nr. 2 - forhal er monteret en ældre automatisk trinstyret pumpe (nr. 7) med en max-effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPE 25-60 fra 2001. Placeret i rum 01.006.

Til ventilationsanlæg nr. 3 - kontorer 1 er monteret en nyere pumpe (nr. 10) med en max-effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard type Simflex 25-60 fra 2014. Placeret i rum 01.006.

Til ventilation nr. 4 - kontorer 2 er monteret en nyere pumpe (nr. 13) med en max-effekt på 80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Alpha+ fra 2008. Placeret i rum 01.020.

Til ventilation nr. 5 - kontorer i nyere bygning er monteret en nyere pumpe med en max-effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Magna 32-100 fra 2008. Placeret i teknikrum i ny bygning.

Til ventilation nr. 6 - møderum i nyere bygning er monteret en nyere pumpe med en max-effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPE 32-40 fra 2008.

<p>Placeret på loftrum i ny bygning.</p> <p>På gulvarmeanlægget i den nyere bygning er monteret en Magna pumpe med en max-effekt på 65 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Magna fra 2008. Placeret i teknikrum i ny bygning.</p> <p>På varmfordelingskreds til ovenlysvarme er monteret en pumpe med en max-effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPE 25-60 fra 2008. Placeret i teknikrum i ny bygning.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Hovedpumper: Der foreslåes montage af 2 stk. nye varmfordelingspumper. Det vurderes at de eksisterende pumper (Grundfos type Magna UPE 65-60) kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.</p>	17.000 kr.	2.900 kr. 0,95 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Ventilationsanlæg 2 - Der foreslåes montage af ny varmfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe (Grundfos type UPE 25-60) kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.</p>		300 kr. 0,08 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>AUTOMATIK</b></p> <p>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.</p> <p>Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.</p> <p>Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.</p> <p>Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler og slukke for varmfordelingspumper.</p>		

## VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMTVANDSRØR</b>            Nyere bygning: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er vurderet udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.</p> <p>Oprindelig bygning: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er vurderet udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.</p> <p>Brugsvandsrør og cirkulationsledning er gennemsnitligt udført som 3/4" stålrør samt isoleret med 30 mm isolering.</p>		
<p><b>VARMTVANDSPUMPER</b>            Til cirkulation af det varme brugsvand i den ældre bygning, er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 34 W. Pumpen er vurderet til at være i konstant drift. Placeret i rum 01.011 - boilerrum.</p> <p>Til cirkulation af det varme brugsvand i den nyere bygning, er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 32-40. Pumpen har en maksimal effekt på 37 W. Placeret i teknikrum i ny bygning.</p>		
<p><b>VARMTVANDSBEHOLDER</b>            Varmt brugsvand til den nyere del af ejendommen produceres i 200l præisolert vandvarmer, fabrikat Metro fra 2008. Placeret i ny bygning.</p> <p>Varmt brugsvand til den ældre den af ejendommen produceres i 1600 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering fra 1982. Fabrikat Kähler &amp; Breum. Placeret i rum 01.011 - boilerrum.</p>		

## EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p><b>BELYSNING</b></p> <p>Belysningen i gangarealer i kælder består af armaturer med LED belysning med 16W rør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.</p> <p>Belysning i kælderrum består hovedsageligt af LED armaturer med 16W rør. Lyset tændes på manuelle afbrydere.</p> <p>Kontorer i ny bygning: Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af 1-rørs armaturer på 49W med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i arealerne.</p> <p>Nyere bygning: Belysningen i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør på 20W og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Lyskilderne udskiftes løbende til 9W LED.</p> <p>Oprindelig bygning: Belysningen i gangarealer består af armaturer med LED belysning med 16W rør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Lyset kører hovedsageligt på timer. Lyset kan sættes på forlænget drift.</p> <p>Oprindelig bygning: Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af 3-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Hvert rør er på 14W. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Der er enkelte steder, hvor lyset kan tændes i flere zoner med mulighed for lydæmpning.</p> <p>Belysningsanlæggene i sekundærer rum, såsom toiletter, består af armaturer med kompaktlysrør på 20W. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Sekundærer rum - De nuværende lyskilder udskiftes til LED lyskilder på 7W.</p>	65.000 kr.	6.100 kr. 2,05 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Kontorer i oprindelig bygning: Der installeres nye armaturer med LED belysning på 40W . Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.</p>	2.001.000 kr.	161.400 kr. 55,03 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Kontorer i ny bygning: Der installeres nye armaturer med LED belysning på 26W. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i arealerne.</p>		7.100 kr. 2,52 ton CO <sub>2</sub>

<b>SOLCELLER</b> Der er ingen solceller på bygningen.		
<b>FORBEDRING</b> Montering af solceller på tagflade mod vest på den nyere bygning. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 100 kvm. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslaget økonomi.	270.000 kr.	18.900 kr. 8,28 ton CO <sub>2</sub>

### ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Dette energimærke omhandler ejendommen på adressen Rådmandshaven 20, 4700 Næstved. Ejendommen består af 3 sammenbygget bygninger, hvor den oprindelige del af ejendommen er fra 1983 og den nyere del er fra 2008. Der er fuld kælder under den midterste bygning. Al opvarmet areal benyttes som erhverv.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser, da tegningsmateriale og ejer har beskrevet alle bygningskonstruktioner

Der har været følgende tegninger til rådighed:

Plantegninger.  
Facadetegning - delvis  
CTS oversigts tegninger  
Snit tegninger

Visse konstruktioner er ikke beskrevet i beregningsprogrammet, hvorfor en selvstændig beregning af U-værdien er foretaget via Rockwool Energy Design.

De opvarmede arealer stammer fra opmåling fra tegningsmateriale. Der er foretaget kontrolmål til tegningsmaterialet under besigtigelsen.

Det er oplyst, at ejendommen har en ugentlig driftstid på 40 timer - fra 08.00-16.00.

Under besigtigelsen er der registreret en fjernvarme fremløbstemperatur på 80 grader og en returløbstemperatur 39,5 - en afkøling på 40,5 grader.

Dette energimærke er udarbejdet af Mark Engelgaard.

## 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>Varmeanlæg</b>				
Varmefordelings pumper	Hovedpumper - Ny varmfordelingspumpe	17.000 kr.	1.440 kWh Elektricitet	2.900 kr.
<b>EL</b>				
Belysning	Sekundærer rum - Installation af LED lyskilder med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav, 7W	65.000 kr.	-1,83 MWh Fjernvarme 3.483 kWh Elektricitet	6.100 kr.
Belysning	Kontorer i oprindelig bygning: Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav. 1x40W	2.001.000 kr.	-46,09 MWh Fjernvarme 92.808 kWh Elektricitet	161.400 kr.
Solceller	Montage af nye solceller	270.000 kr.	8.121 kWh Elektricitet 4.373 kWh Elektricitet overskud fra solceller	18.900 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	Kantine: Indvendig efterisolering af skråvægge med 100 mm isolering	1,76 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Loft	Efterisolering af hanebåndsløft med 300 mm isolering	18,17 MWh Fjernvarme 43 kWh Elektricitet	9.700 kr.
Loft	Ny bygning: Indvendig efterisolering af skråvægge med 50 mm isolering	3,20 MWh Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag med 100 mm isolering, så den samlede isolering udgør 350 mm	0,64 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	400 kr.
Vinduer	Ældre bygning: Udskiftning af eksisterende vinduer	68,01 MWh Fjernvarme 130 kWh Elektricitet	36.100 kr.
Yderdøre	Ældre bygning: Udskiftning af eksisterende yderdøre	2,43 MWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende facadeparti ved kantine og hovedindgang	36,72 MWh Fjernvarme 71 kWh Elektricitet	19.500 kr.
<b>Varme anlæg</b>			
Varmepumper	Varmepumpe installation		

Solvarme	Solvarmeanlæg		
Varmefordelings pumper	Ventilationsanlæg 2 - Ny varmfordelingspumpe	117 kWh Elektricitet	300 kr.

**EL**

Belysning	Kontorer i ny bygning: Installation af LED panel, uden bevægelsesmelder, iht. 2016 krav, 26W	-5,12 MWh Fjernvarme 4.890 kWh Elektricitet	7.100 kr.
-----------	--	--	-----------

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Rådmandshaven 20, 4700 Næstved

Adresse .....	Rådmandshaven 20, 4700 Næstved
BBR nr.....	370-17639-3
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår .....	1983
År for væsentlig renovering.....	2008
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	14334 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal.....	15113 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet.....	1131 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	1319 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage.....	0 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	B

#### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

##### Fjernvarme

Varmeudgifter .....	526 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	26 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	647,17 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-01-2016 til 31-12-2016

#### 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 .....	544 kr. pr. år
Fast afgift .....	26 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	570 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	669,88 MWh Fjernvarme
CO <sub>2</sub> udledning .....	94,45 ton CO <sub>2</sub> pr. år

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er usikkerheder omkring nøjagtig konstruktionsopbygning, da der ikke forelå nogle snittegninger til rådighed på [www.weblager.dk](http://www.weblager.dk) eller hos ejedommens eget filarkiv.

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningskemaet/[www.ois.dk](http://www.ois.dk).

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug (8%).

Det beregnet forbrug er mindre end det faktiske.

Dette kan blandt andet skyldes, at rumtemperaturen er højere end 21 grader flere steder i ejendommen.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	526,44 kr. per MWh
	372.684 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,00 kr. per kWh

Priser på varme og el er oplyst af Næstved Kommune.

## 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.energistyrelsen.dk/forbruger](http://www.energistyrelsen.dk/forbruger) 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 600011  
CVR-nummer 32277195

### **GH-Energi og Rådgivning ApS**

Skelstedet 2C, 1. sal mf., 2950 Vedbæk  
[www.gh-energi.dk](http://www.gh-energi.dk)  
[gh@gh-energi.dk](mailto:gh@gh-energi.dk)  
tlf. 72441151

Ved energikonsulent  
Mark Engelgaard

## 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, 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 <http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage> 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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

# Energimærke

1508/Administrationen  
Rådmandshaven 20  
4700 Næstved



Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. november 2017 til den 13. november 2027

Energimærkningsnummer 311283588