

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Vuggestuen Nordstjernen  
Nørremarksvej 18  
6000 Kolding



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 24. februar 2017  
Til den 24. februar 2024.

Energimærkningsnummer 311230458



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 D

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



### Årligt varmeforbrug

107,05 MWh fjernvarme 90.461 kr

Samlet energjudgift 90.461 kr

Samlet CO<sub>2</sub> udledning 15,09 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.

<b>Tag og loft</b>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>FLADT TAG</b> Loftkonstruktionen uden loftrum og lav hældning på tagfladen er opbygget som et built-up-tag (fladt tag), som er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Samlet areal: 1184 m<sup>2</sup></p>		
<b>Ydervægge</b>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>HULE YDERVÆGGE</b> Ydervæg består af en 33 cm hulmur, som er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts i hulrummet mellem for- og bagmur, der er opført af henholdsvis tegl og letbeton. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Samlet areal: ca 235 m<sup>2</sup></p>		
<p><b>LETTE YDERVÆGGE</b> Ydervægge består af en træskeletvæg med træbeklædning udvendigt og letbeton indvendigt. Imellem beklædningen er der isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Samlet areal: ca. 333 m<sup>2</sup></p>		
<p><b>KÆLDER YDERVÆGGE</b> Kælderydervægge under terræn består af 33 cm beton, som er isoleret med 100 mm polystyren. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Samlet areal: 102,34 m<sup>2</sup></p>		

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

	Investering	Årlig besparelse
<b>VINDUER</b> Vinduer er monteret med 2-lags energi-termorude. 89 stk samlet areal 99 m <sup>2</sup>		
<b>OVENLYS</b> Tagvindue er monteret med 2-lags energi-termorude. 64 stk af ca 1 m <sup>2</sup>		
<b>YDERDØRE</b> Yderdør skønnes at bestå af en massiv kerne med isoleringsmateriale. 1 stk af 2,2 m <sup>2</sup> Yderdør er monteret med 2-lags energi-termorude. 12 stk samlet areal 39 m <sup>2</sup>		

**Gulve**

	Investering	Årlig besparelse
<b>TERRÆNDÆK</b> Terrændækket består af et betondæk med gulvbelægning, som er støbt på 125 mm isoleringsbatts samt et kapillarbrydende lag af letklinker. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Samlet areal: 865 m <sup>2</sup>		
<b>KÆLDERGULV</b> Kældergulvet består af et betondæk med gulvbelægning, som er støbt på 75 mm isoleringsbatts samt et 150 mm kapillarbrydende lag af letklinker. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Samlet areal: 231,5 m <sup>2</sup>		

**Ventilation**

	Investering	Årlig besparelse
<b>VENTILATION</b> Zonen ventileres med et mekanisk ventilationsanlæg med varmegenvinding. Den friske luft blæses ind i de berørte arealer via ventilationskanaler, mens den brugte indeluft suges ud gennem separate udsugningskanaler. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter.  Zone: den vestlige del Anlæg: VE01		

Fabrikat og type: Danvent Spar 20-Q1-v  
 Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler 65 % CAV  
 Varmeflade: ja vandbåret  
 Driftstid: 6.30-21.00  
 SEL-værdi: 2,5 KJ/m<sup>3</sup>  
 Placering: på loft over rum 01-0.39

Zonen ventileres med et mekanisk ventilationsanlæg med varmegenvinding. Den friske luft blæses ind i de berørte arealer via ventilationskanaler, mens den brugte indeluft suges ud gennem separate udsugningskanaler. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter.

Zone: den østlige del  
 Anlæg: VE02  
 Fabrikat og type: Danvent Spar 20-Q1-v  
 Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler 65 % CAV  
 Varmeflade: ja vandbåret  
 Driftstid: 6.30-21.00  
 SEL-værdi: 2,5 KJ/m<sup>3</sup>  
 Placering: på loft over rum 01-0.53

Zonen ventileres med et mekanisk ventilationsanlæg med varmegenvinding. Den friske luft blæses ind i de berørte arealer via ventilationskanaler, mens den brugte indeluft suges ud gennem separate udsugningskanaler. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter.

Zone: Køkken  
 Anlæg: Ve03  
 Fabrikat og type: Exhausto VEX330  
 Varmegenvinding: Modstrømsveksler 85 % CAV  
 Varmeflade: ja el  
 Driftstid: ukendt sat til 6.30-21.00  
 SEL-værdi: 2,1 KJ/m<sup>3</sup>  
 Placering: på loft ved Ve01 over rum 01-0.39

## VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p><b>FJERNVARME</b></p> <p>Ejendommen opvarmes med fjernvarme, og anlægget er placeret i teknikrum i kælderen. Installationen er udført som et indirekte anlæg med to varmevekslere, mærkede utilgængelige, som er isoleret med ca. 5 cm. Det varme vand fra fjernvarmeværket afgiver sin varme via varmeveksleren til fordelingsanlægget og brugsvandsproduktionen, og sendes herefter retur til varmeværket. jf tidligere energimærke: type APV H17 fra 1996.</p>		
<p><b>VARMEPUMPER</b></p> <p>Der er ikke installeret en varmepumpe til opvarmning af ejendommen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af varmepumpe undladt fra rapporten. Etablering af en varmepumpe vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at installere i ejendommen.</p>		
<p><b>SOLVARME</b></p> <p>Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på ejendommen. 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 ejendommen.</p>		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMEFORDELING</b></p> <p>Den primære opvarmning af ejendommen sker via et 2 strenget centralvarmeanlæg. Det opvarmede vand fra varmforsyningen føres rundt i et lukket rørsystem til gulvarmekredse i de opvarmede rum i ejendommen. Ved beregning af energiforbruget benyttes det dimensionerende temperatursæt, som er bestemt ud fra anlægstypen i henhold til standarddata fra Håndbog for energikonsulenter. Der er radiatorer ved ovenlysvinduer, for at mindske kuldenedfald</p>		
<p><b>VARMERØR</b></p> <p>Varmerørene i ejendommen er ført indenfor klimaskærmen i de opvarmede arealer. Varmetab fra rørene vil derved bidrage til opvarmningen af ejendommen.</p>		
<p><b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b></p>		

<p>1 På varmfordelingsanlægget er der monteret en elektronisk trinstyret pumpe fra Grundfos med modelnummer: UPE 40-80. Pumpen har en maksimal effekt på 250 W. Placeret i teknikrum</p> <p>På varmfordelingsanlægget er der monteret en modulerende pumpe fra Grundfos med modelnummer: Magna 50-100. Pumpen har en maksimal effekt på 185 W. Placeret i teknikrum</p> <p>På varmfordelingsanlægget er der monteret en modulerende pumpe fra Grundfos med modelnummer: Magna 25-80. Pumpen har en maksimal effekt på 140 W. Placeret i teknikrum</p> <p>2 Til varmeblænde på VE01 er der monteret en elektronisk trinstyret pumpe fra Grundfos med modelnummer: UPE 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 100 W. Placeret på loftet ved ventilationsanlægget</p> <p>3 Til varmeblænde på VE02 er der monteret en elektronisk trinstyret pumpe fra Grundfos med modelnummer: UPE 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 60 W. Placeret på loftet ved ventilationsanlægget</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>1 Den eksisterende fordelingspumpe kan ifølge Grundfos udskiftningstabel erstattes med en MAGNA3 32-80 pumpe. Denne pumpe er automatisk reguleret, og har en maksimal effekt på 144 W.</p>	7.500 kr.	900 kr. 0,27 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>2 Den eksisterende fordelingspumpe kan ifølge Grundfos udskiftningstabel erstattes med en Alpha2 25-60 pumpe. Denne pumpe er automatisk reguleret, og har en maksimal effekt på 45 W.</p>		300 kr. 0,08 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>3 Den eksisterende fordelingspumpe kan ifølge Grundfos udskiftningstabel erstattes med en Alpha2 25-40 pumpe. Denne pumpe er automatisk reguleret, og har en maksimal effekt på 22 W.</p>		300 kr. 0,08 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>AUTOMATIK</b></p> <p>Til regulering af varmeanlægget, er der monteret en automatisk styring, som gør det muligt at justere fremløbstemperaturen efter udetemperaturen i løbet af varmesæsonen. Desuden kan automatikken slukke for fremløb af varme til bygningens varmeanlæg inkl. cirkulationspumpe, når udetemperaturen kommer over en indstillet grænse eller på bestemte tidspunkter, eksempelvis om natten (natsænkning). Denne automatik overstyrer temperatur-reguleringen i de enkelte rum.</p> <p>Styreboks fra Trend type IQEVIEW monteret i teknikrum i kælder</p> <p>Det er oplyst at der er fejl i styringen, og der arbejdes med at få det rettet.</p>		

## VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMT VAND</b></p> <p>Ved beregning af energiforbruget benyttes et varmtvandsforbrug på 147 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet etageareal pr. år. Beregnet udfra det oplyste vandforbrug.</p>		
<p><b>VARMTVANDSRØR</b></p> <p>Tilslutningsrør fra varmforsyningen til enheden hvori der produceres varmt brugsvand er under 5 meter. Herved anvendes et default værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau iht. Energistyrelsens regler.</p> <p>Varmerør til cirkulation af varmt brugsvand er isoleret med ca. 30 mm mineraluld. Samlet areal ca. 150 m</p>		
<p><b>VARMTVANDSPUMPER</b></p> <p>Der er installeret en Grundfos - UP 20-30N pumpe uden automatik til cirkulation af varmt brugsvand i ejendommen. Pumpen har en maksimal effekt på 75 W.</p> <p>Driftstid: 03.00-21.00</p>		
<p><b>VARMTVANDSBEHOLDER</b></p> <p>Varmt brugsvand produceres via en gennemstrømningsvandvarmer, som er placeret i teknikrum i kælderen. Mærkeplade var utilgængelig Isoleret med 5-6 cm isolering</p> <p>Jf. tidligere energimærke: type APV type T4 fra 1996</p>		

## EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p><b>BELYSNING</b></p> <p>Belysningen i kontor of personalerum består af armaturer med glødepærer, lystofrør og lyset styres manuelt.</p> <p>Armaturer monteret med 1 stk butterfly sparerpærer på 28W 9 stk Lamper med glødepærer effekt 40 W 2 stk Armaturer monteret med sparerpærer 12W, 4 stk.</p> <p>Belysningen i kontorlokaler består af armaturer med sparerpærer, lystofrør, og lyset styres manuelt.</p> <p>Armaturer monteret med 1 stk T8 36 W lysstofsrør 7 stk med glimtænder Armaturer monteret med 1 stk T5 28 W lysstofsrør 1 stk Lamper(pendler) med sparerpærer effekt ukendt skønnet til 40 W 44 stk</p> <p>Belysningen i Garderobe og gangareal + fællesrum består af armaturer med sparerpærer, lystofrør, og lyset styres manuelt.</p> <p>Armaturer monteret med 1 stk butterfly sparerpærer på 28W 40 stk Armaturer monteret med 1 stk T8 36 W lysstofsrør 1 stk med glimtænder LED spots 3 stk Lamper(pendler) med sparerpærer effekt ukendt skønnet til 40 W 30 stk Lamper(pendler) med sparerpærer effekt 18 W 4 stk Lamper(pendler) med halogenpærer effekt ukendt 2 stk</p> <p>Belysningen i Toiletter består af armaturer med sparerpærer og lystofrør, og lyset styres manuelt.</p> <p>Armaturer monteret med 1 stk butterfly sparerpærer på 28W 31 stk. Armaturer monteret med 1 stk 36 W lysstofsrør 2 stk med glimtænder Armaturer monteret med 1 stk 18 W lysstofsrør 15 stk 2 stk med glimtænder Lamper med glødepærer effekt 40 W 2 stk Armaturer monteret med sparerpærer 12W, 4 stk.</p> <p>Belysningen i depotareal består af armaturer med sparerpærer og lystofrør, og lyset styres manuelt.</p> <p>Armaturer monteret med 1 stk butterfly sparerpærer på 28W 3 stk. Armaturer monteret med 1 stk 36 W lysstofsrør 19 stk 2 stk med glimtænder</p> <p>Belysningen i køkken of personalerum består af armaturer med glødepærer, lystofrør og lyset styres manuelt.</p> <p>Armaturer monteret med 1 stk butterfly sparerpærer på 28W 1 stk Armaturer monteret med 1 stk 36 W lysstofsrør 4 stk 2 stk med glimtænder Lamper med glødepærer effekt 25 W 2 stk</p> <p>Belysningen i Liggehal(soverum) og udv skure består af armaturer med lystofrør, og lyset styres manuelt.</p>		

<p>Armaturer monteret med 1 stk T8 36 W lysstofsrør ca. 24 stk 2 stk med glimtænder</p> <p>I ejendommen er der udvendig belysning på facader, som i praksis brug kan have et betydeligt el-forbrug og energjudgifter. Dette forbrug indgår dog ikke i beregningen af energimærket.</p> <p>Højestander lamper: 2 stk</p> <p>Væglamper monteret med 26 W sparerpærer: 17 stk</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Den eksisterende belysning udskiftes med LED, og der installeres en ny styring med bevægelsessensorer. Forslaget er ikke prissat, da der skal indhentes et konkret tilbud på arbejdet. I forslaget er der beregnet med en effekt på 3 W/m<sup>2</sup>.</p>		<p>43.500 kr. 14,33 ton CO<sub>2</sub></p>
<p><b>SOLCELLER</b></p> <p>Der er ikke installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på ejendommen.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Montering af et 60 m<sup>2</sup> solcelleanlæg på taget, der vender tilnærmelsesvist mod øst. Ved placering af solceller på tagflader skal tagkonstruktionens bæreevne undersøges nærmere, da det kan være nødvendigt at tagkonstruktionen skal forstærkes. Dette kan forøge udgifterne til montering af solcellerne. Derudover bør der tages kontakt til kommunen inden arbejdet påbegyndes, eftersom der i lokalplanen kan være restriktioner omkring solcelleanlæg.</p> <p>Solcellepanelerne bør integreres i den eksisterende tagbelægning for at bevare ejendommens udseende. Det er især oplagt at etablere solcelleanlægget i sammenhæng med reparation eller udskiftning af tagbelægningen. Desuden forventes det, at elprisen vil stige i fremadrettet og besparelsen på forslaget vil derved på sigt blive større.</p>	<p>150.000 kr.</p>	<p>11.400 kr. 4,78 ton CO<sub>2</sub></p>

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningens placering på energimærkeskalaen er erfaringsmæssigt normal for bygninger af tilsvarende type og alder

Konstruktioner og isoleringsforhold er generelt karakteristiske for bygningens alder, og der er ikke udført større energibesparende foranstaltninger.

Det er derfor ikke muligt at gennemføre større rentable energibesparende foranstaltninger vedr. klimaskærmen der er dog en mulighed i de tekniske installationer

Det skal i forbindelse med en evt. renovering, om- eller tilbygning påpeges, at når man påbegynder arbejder, anbefales det at fremtidssikre sin investering. Ved f.eks. efterisolering, betyder dette, at man bør efterisolere til lavenerginiveau efter gældende bygningsreglement og ikke blot isolere i henhold til minimumskravene. Lavenergiløsninger giver den bedste økonomi på længere sigt og fremmer bygningens værdi, hvad enten det omfatter vinduesudskiftning, efterisolering mv.

Ved at implementerer energistyring i bygningen kan forbruget erfaringsmæssigt reduceres med 5-15%. Besparelserne fremkommer bl.a. ved at fejl på teknisk udstyr opdages hurtigt og et eventuelt merforbrug elimineres. Der er flere gode energiovervågningsprogrammer på markedet, der kan hjælpe med at styre energiforbruget. Energykey er et af disse programmer. Ved etablering af vedvarende energi rådgiver vi typisk om rentabilitet ved etablering af solceller og/ eller varmepumpe. Derudover rådgiver vi om andre energibesparende løsninger.

I forbindelse med energirenovering og/eller energiovervågning af ejendommene kan vore konsulenter og rådgivere hjælpe med at danne overblik over mulighederne for at opnå energibesparelser. Vi rådgiver om hvilke tiltag der skal til, hvordan tiltagene gennemføres og beregner også mulighederne for omfanget af mulige tilskudsudelser. Flere kommuner og energiselskaber tilbyder tilskud på en række energibesparende foranstaltninger

Dokumentationsmateriale.

Ved besigtigelsen forelå der et fyldestgørende tegningsmateriale. Anmærkningerne i energimærket er derfor baseret på tegninger, opmålinger og registreringer foretaget under besigtigelsen, kombineret med faglige skøn.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Nærværende energimærke er udført i henhold til Energistyrelsens vejledninger.

De skønnede omkostninger i forbindelse med besparelsesforslagene er indhentet ved hjælp af V & S prisbøger, skøn og erfaringstal. Det bemærkes, at besparelserne er beregnet i forhold til det beregnede forbrug.

Vedvarende energi

Der er regnet på rentabiliteten af at skifte til enten varmepumpe og/ eller solvarme, og det er ikke fundet rentabelt pga. den forholdsvis billige fjernvarme. Det er fundet rentabelt at få installeret solceller.

Det anbefales at man kontakter en erfaren udbyder af solceller og få lavet en beregning af rentabiliteten på et skifte til et produkt af høj kvalitet.

Drift:

vuggestuens åbningstid er 6.30 - 21 på alle hverdage

## 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	Installation af ny fordelingspumpe	7.500 kr.	403 kWh Elektricitet	900 kr.
<b>EL</b>				
Solceller	Etablering af et solcelleanlæg af typen Mono-krystallinsk silicium	150.000 kr.	4.687 kWh Elektricitet  2.524 kWh Elektricitet overskud fra solceller	11.400 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>Varmeanlæg</b>			
Varmefordelings pumper	Installation af ny fordelingspumpe	120 kWh Elektricitet	300 kr.
Varmefordelings pumper	Installation af ny fordelingspumpe	119 kWh Elektricitet	300 kr.
<b>El</b>			
Belysning	Udskiftning af den eksisterende belysning til en type med lavere effekt (W) samt bevægelsessensor.	-9,89 MWh Fjernvarme 23.716 kWh Elektricitet	43.500 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Hovedbygning

Adresse .....	Nørremarksvej 18, 6000 Kolding
BBR nr .....	621-100262-1
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Daginstitution (440)
Opførelsesår .....	1997
År for væsentlig renovering .....	Ikke angivet
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	1471 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	1430,4 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	257,6 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	0 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	C

#### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Fjernvarme

Varmeudgifter .....	79.670 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	0 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	128,50 MWh Fjernvarme
Aflæst periode .....	01-01-2014 til 01-01-2015

#### 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 .....	222.142 kr. pr. år
Fast afgift .....	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....	222.142 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	63.565 kWh Elektricitet
	144,02 MWh Fjernvarme
CO <sub>2</sub> udledning .....	62,45 ton CO <sub>2</sub> pr. år

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

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

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

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er meget stor forskel på det oplyste og det beregnede varmeforbrug. Det oplyste forbrug er 32% større end det beregnede.

Der blev ved besigtigelse oplyst at der igennem længere tid har været store udfordringer med varmen var meget uens i de forskellige rum.

I energimærket indgår det beregnede varmeforbrug til rumopvarmning og til opvarmning af varmt brugsvand samt det beregnede elforbrug til pumper og motorer. Der korrigeres for varmetilskuddet fra personer, solindfald og elektriske apparater.

Det beregnede forbrug er bl.a. fastlagt på grundlag af erfaringstal. Der kan derfor forekomme en forskel på det beregnede og det faktiske forbrug. Dette kan skyldes brugeradfærd og andre faktorer, som vil påvirke det konkrete varmeforbrug.

### ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	621,25 kr. per MWh
	23.956 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,09 kr. per kWh

De anvendte priser er oplyst af Kolding Kommune og fra beregningsprogrammet Energy10

### 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 600164  
CVR-nummer 33077831

#### Energi- og Bygningsrådgivning A/S

Lautrupvang 2, 2750 Ballerup  
[www.ebas.dk](http://www.ebas.dk)  
[ka@ebas.dk](mailto:ka@ebas.dk)  
tlf. 70208686

Ved energikonsulent  
Palle Spottag Clausen

## 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](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

Vuggestuen Nordstjernen  
Nørremarksvej 18  
6000 Kolding



Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. februar 2017 til den 24. februar 2024

Energimærkningsnummer 311230458