

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Eksisterende bygning  
Dragskilde 3  
7700 Thisted



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 18. maj 2017  
Til den 18. maj 2027.

Energimærkningsnummer 311248207



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.



Energistyrelsen

## 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 D



### Årligt varmeforbrug

63.740 kWh fjernvarme 31.938 kr

Samlet energiudgift 31.938 kr

Samlet CO<sub>2</sub> udledning 8,99 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
<b>LOFT</b> Pulttage: 300 mm isolering Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, samt tidligere energimærke		
<b>FLADT TAG</b> Fladt tag - 250 mm Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
<b>Ydervægge</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>HULE YDERVÆGGE</b> 35 cm. hulmure tegl - porebeton med isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
<b>LETTE YDERVÆGGE</b> Lette vægge med porebeton som bagmur og med 150 mm isolering udvendigt Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
<b>KÆLDER YDERVÆGGE</b> Kælderydervægge 30 cm beton + 100 mm Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale		

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

	Investering	Årlig besparelse
<b>VINDUER</b> Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Vinduerne fra 2004 er dog monteret med energiglas med kold kant.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Vinduerne udskiftes til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		3.800 kr. 1,45 ton CO <sub>2</sub>
<b>OVENLYS</b> Ovenlys er monteret med termoruder.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Vinduerne udskiftes til nye ovenlysvinduer med trelags energiruder, efter BR20.		700 kr. 0,24 ton CO <sub>2</sub>
<b>YDERDØRE</b> Yderdør med parti og terrassedøre er med en rude af tolags termoglas.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Alle døre udskiftes med nye, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas		1.800 kr. 0,69 ton CO <sub>2</sub>

**Gulve**

	Investering	Årlig besparelse
<b>TERRÆNDÆK</b> Terrændæk er dels udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 75 mm mineraluld, dels som beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
<b>KÆLDERGULV</b> Kældergulv af beton med 50 mm isolering Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
<b>LINJETAB</b> HB2016: Linjetab ved fundament		

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

Zone: Børneinstitution

Anlæg: VE01 – fabrikat og type: VE01 Exhausto model VEX 3,5 krydsvarmeveksler. Der er indrettet varmtvandsbassin i et af rummene i bygningen, hvor der er installeret balanceret mekanisk ventilationsanlæg VE02 fabrikat Exhausto model VEX 1.5 med krydsvarmeveksler.

Ventilationsaggregaterne er placeret i teknikrummet.

Driftstid: 55 timer/uge

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

El-varmevlade: Nej

SEL-værdi: 2,5 kJ/m<sup>3</sup>

Automatik

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

**Internt varmetilskud**Investering      Årlig  
besparelse**INTERNT VARMETILSKUD**

Internt varmetilskud for handel-, service- og erhvervsbyggeri

## VARMEANLÆG

### Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
<b>FJERNVARME</b> Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
<b>VARMEPUMPER</b> Der er ingen varmepumpe i bygningen. En varmepumpe vil ikke være aktuel, da bygningen opvarmes med direkte fjernvarme.		
<b>SOLVARME</b> Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

### Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMEFORDELING</b> Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
<b>AUTOMATIK</b> Termostatventiler på alle radiatorer		

## VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMT VAND</b> Børnehave, højt forbrug		
<b>VARMTVANDSRØR</b> Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. BEK 1759 - Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter.		
<b>VARMTVANDSPUMPER</b> Der er cirkulation på det varme brugsvand ved Grundfos pumpe type UP 20-15 N150 (65W).		
<b>FORBEDRING</b> Udskiftning af cirkulationspumpe til varmt brugsvand til type med permanentmagnetmotor samt ur- og temperaturstyring.	2.500 kr.	1.100 kr. 0,32 ton CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat KVM, placeret i kælder		

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<b>BELYSNING</b> Belysningsanlæggene i lokalerne består af armaturer med kompaktlysør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
<b>SOLCELLER</b> Der er ingen solceller på bygningen.		

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er fra 1995 og tilbygget i 2004.

En ejendom bestående af en bygning i et plan.

Taget er isoleret med 200 mm ved pulttage og med 250 mm ved det flade tag.

Ydervægge er dels lette vægge med 150 mm isolering på leca bagmur og hulmur med tegl/leca mure.

Gulve er dels strøgulv med isolering mellem strøer og dels støbt gulv med gulvvarme.

Vinduerne er alle de oprindelige vinduer med termoglas. En udskiftning til energiglas kan ikke eftervises rentabel.

Fjernvarme er ført ind i teknikrum i kælder, hvor gennemstrømsvandvarmer, samt filtre til pool ligeledes er placeret.

Der kan ikke eftervises vedvarende energiløsninger, der er rentable.

### FORUDSÆTNINGER:

U-værdier, er som anført i Håndbogen 2016

b- faktorer er som anført Håndbogen 2016.

Energimærkningen er udført med baggrund i besigtigelse og oplysninger i følgende materiale:

- BBR-meddelelse
- Tidligere energimærke
- Tegningsmateriale fra 1995 og 2004.
- Sælgers oplysninger, sammenholdt med egne kontrolmål.
- Brugstiden er sat til at være 55 timer pr. uge.

## RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

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>Varmt og koldt vand</b>				
Varmtvandspum per	Udskiftning cirkulationspumpe til varmt brugsvand	2.500 kr.	550 kWh Fjernvarme 368 kWh Elektricitet	1.100 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>			
Vinduer	Udskiftning af vinduer til trelags energirude, energiklasse A.	10.260 kWh Fjernvarme	3.800 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlysvinduer til trelags energirude, efter BR20.	1.690 kWh Fjernvarme	700 kr.
Yderdøre	Udskiftning til nyt indgangsparti og nye terrassedøre	4.870 kWh Fjernvarme	1.800 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Hovedbygning

Adresse .....	Dragskilde 3, 7700 Thisted
BBR nr.....	787-162630-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Daginstitution (440)
Opførelsesår .....	1995
År for væsentlig renovering.....	2004
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	469 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal.....	486 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage.....	0 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	D

#### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen, idet udhus for barnevogne er medtaget i det opvarmede areal.

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er ikke et oplyst forbrug.

Det oplyste varmeforbrug har generelt ikke indflydelse på energimærkets resultat og indplacering af bogstav, men er blot en indikation på hvordan brugsmønstret er/har været for den nuværende/tidligere ejer.

Bygningens beregningsmæssige resultat skal, iht. Energistyrelsens regler, afspejle bygningens energiforbrug, ud fra en standardiseret betragtning, og dermed ikke ud fra den nuværende/tidligere bygningsejers energivaner.

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

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	0,36 kr. per kWh
	8.832 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,30 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen og el-prisen pr. kWh er beregnet i energimærket inkl. alle afgifter, gebyrer og moms.

## 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 600365  
CVR-nummer 15311347

### A.N. Arkitekter

Trapsandevvej 36, 7700 Thisted  
[www.anarkitekter.dk](http://www.anarkitekter.dk)  
[info@anarkitekter.dk](mailto:info@anarkitekter.dk)  
tlf. 97974126

Ved energikonsulent  
Jesper Bilstrup

## 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

Eksisterende bygning  
Dragskilde 3  
7700 Thisted



Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. maj 2017 til den 18. maj 2027

Energimærkningsnummer 311248207