

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Kjellerupsgade 14  
9000 Aalborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 15. juli 2021  
Til den 15. juli 2031.

Energimærkningsnummer 311536283



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.



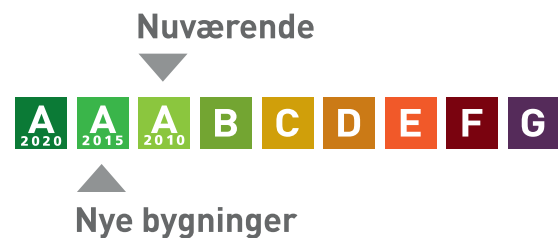
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2010

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



### Årligt varmeforbrug

5.964,5 m <sup>3</sup> fjernvarme	378.422 kr
13.995 kWh elektricitet	29.669 kr
Samlet energjudgift	408.092 kr
Samlet CO <sub>2</sub> udledning	18,50 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.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
<p><b>FLADT TAG</b></p> <p>Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 400 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p> <p>Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 325 mm mineraluld.</p>		
<p><b>Ydervægge</b></p>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>HULE YDERVÆGGE</b></p> <p>Muren er opbygget med Tegl, 240 mm Kl 34 isolering og en betonbagmur på 150 mm Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p> <p>Muren er opbygget med Tegl, 290 mm Kl 34 isolering og en betonbagmur på 200 mm Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p> <p>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. 500 mm kældervæg mod uopvarmet parkeringskælder, består af 80 mm forplade i beton, 250 mm iso og 200 mm bagplade i beton.</p>		
<p><b>MASSIVE YDERVÆGGE</b></p> <p>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Klimaskærmen dækker den del som ligger langs med Kjellerupsgade, og består af en massiv ydermur, med 250 mm udv isolering.</p> <p>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervæggen på 6 sal. er opbygget med en bagmur af letbeton, med isoleret udv med 290 mm kl 37.</p>		

<p><b>MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM</b>            Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.            Kælderydervæg ved opvarmet kælder areal, mod eksisterende bygning i Kjellerupsgade.</p>		
<p><b>KÆLDER YDERVÆGGE</b>            Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.            Kælderydervæg ved opvarmet kælder areal. Væggen er placeret mod Kjellerupsgade og Kayerødsgade</p>		
<p><b>Vinduer, døre ovenlys mv.</b></p>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>FACADEVINDUER</b>            Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med trelags energirude.             Faste vinduer med et fag og sprosser. Vinduerne er monteret med trelags energirude.             Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med trelags energirude.</p>		
<p><b>YDERDØRE</b>            Terrassedør med sideparti, monteret med trelags energiruder.             Terrassedør med flere vinduesfag, monteret med trelags energiruder.             Yderdør med sideparti, monteret med trelags energiruder.             Yderdør med sideparti, monteret med trelags energiruder.             Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med trelags energirude.             Massiv yderdør er uisoleret.             Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.</p>		
<p><b>Gulve</b></p>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>ETAGEADSKILLELSE</b>            Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv er isoleret med 350 mm mineraluld.            Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p>		

**KÆLDERGULV**

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 350 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

**Ventilation**

Investering

Årlig  
besparelse**VENTILATION**

Der er monteret et nyt mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer den del af bygningen som anvendes til beboelse. Der er indblæsningsventiler i beboelsesrum og udsugning i bad og køkken. Aggregat med Krydsvarmeveksler er placeret på taget. Bygningen anses for at være normal tæt.

Der er naturlig ventilation på gangarealer, trappeopgange til beboelse, samt i den opvarmede del kælderen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

parkeringskælderen er ikke medregnet her, da den er ikke er lukket. Det samme gælder serverrummet i kælderen, da det ikke var muligt at få adgang til dette rum.

Der er monteret et nyt mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer den del af bygningen som anvendes til kontor. Aggregat med Krydsvarmeveksler er placeret på taget. Bygningen anses for at være normal tæt.

**VENTILATIONSKANALER**

Der er registreret  $\varnothing$ 200 mm ventilationskanaler på taget. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

Der er registreret  $\varnothing$ 250 mm ventilationskanaler på taget. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

Der er registreret  $\varnothing$ 400 mm ventilationskanaler på taget. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

Der er registreret  $\varnothing$ 500 mm ventilationskanaler på taget. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

Der er registreret  $\varnothing$ 630 mm ventilationskanaler i på taget. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

**KØLING**

Der forefindes et køleanlæg i bygningen, til nedbringelse af beregningsmæssige overtemperaturer.

## VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p><b>FJERNVARME</b> Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.</p>		
<p><b>VARMEPUMPER</b> 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> Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.</p>		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMEFORDELING</b> Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden radiatorer på gangarealer og opvarmede kælderrum.</p>		
<p><b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3. Pumpen har en maksimal effekt på 153 Watt.</p>		
<p><b>AUTOMATIK</b> Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.</p> <p>Der er monteret termostatventiler på alle gulvvarmekredse i bygningen. Der er desuden monteret returventiler der sikrer en tilpas afkøling, inden det varme vand sendes retur.</p>		

# VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMT VAND</b> I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet etageareal pr. år.</p>		
<p><b>VARMTVANDSRØR</b> 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. gældende Håndbog for Energikonsulenter.</p> <p>Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 60 mm isolering.</p> <p>Vandrørerne er ikke tilgængelige i bygningen, iht tegningerne vurderes det at der er en stigestreg med rør, og derfor er der beregnet at de utilgængelige rør antager 2 gange bygningens længde pr etage, + 2 gange bygningens højde.</p>		
<p><b>VARMTVANDSPUMPER</b> I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt.</p>		
<p><b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix</p> <p>Varmt brugsvand produceres i 750 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm isolering.</p>		

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<b>BELYSNING</b> Belysning i gangarealer består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i arealerne.		

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

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

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

Alle forslag er med udgangspunkt i de nuværende forhold i ejendommen. Ved gennemførelse af energibesparende forslag vil nogle forslag muligvis udelukke hinanden.

En god huskeregel ved energioptimering af en ejendom er, at man starter udefra og optimerer på ejendommens evne til at holde på varmen - fx efterisolering eller udskiftning af vinduer, inden man enten konverterer til- eller dimensionerer en ny varmekilde.

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver:

- Ved efterisolering af bygningens konstruktioner, skal det sikres, at disse og nærliggende konstruktioner ventileres og udføres forsvarligt, for at undgå fugtproblemer.
- Der bør undersøges for evt. myndighedsrestriktioner, der umuliggør det enkelte energimæssige tiltag.

Derudover er det vigtigt, at man som bruger af bygningen sikrer tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisoleringsarbejder ofte får en mere tæt bygning.

Da bygningen er ret ny, og lever op til energimærke A2010, er det vurderet der ikke kan fremstilles rentable energibesparingsforslag. Det samme gælder for forslag til energirenovering ved om- eller tilbygning.



## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Kjellerupsgade 14, 9000 Aalborg

Adresse .....	Kjellerupsgade 14, 9000 Aalborg
BBR nr .....	851-153683-3
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus
Opførelsesår .....	1950
År for væsentlig renovering .....	2013
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	9022 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	3525 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	6530,02 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	453,27 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	1197,23 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	A2010
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	A2010

#### 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 opmålte etageareal er ca. 1.500 m<sup>2</sup> mindre end det der er oplyst i BBR-ejersmeddelelsen.

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

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

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

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme .....	20,38 kr. per m <sup>3</sup>
	256.895 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning .....	2,12 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning .....	2,12 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er i denne rapport fastsat ud fra de tariffer, der var gældende ved energimærkningsrapportens officielle indberetningsdato.

El-prisen pr. kWh er indregnet inklusive alle afgifter, gebyrer og moms.

Alle anvendte priser er inkl. 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.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.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 600555

CVR-nummer 38105531

### **KNN Energirådgivning, Vodskov Aps**

Hjørringvej 156, 9400 Nørresundby

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

[info@knnenergiraadgivning.dk](mailto:info@knnenergiraadgivning.dk)

tlf. 72108006

Ved energikonsulent

Henrik Tang Ørts

## 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 overtagelsesdag, 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. 1651 af 18. november 2020 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](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

Kjellerupsgade 14  
9000 Aalborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 15. juli 2021 til den 15. juli 2031

Energimærkningsnummer 311536283