

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Afd. 7 - Österled

Digmannsvej 18

9400 Nørresundby



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 14. marts 2014

Til den 14. marts 2021.

Energimærkningsnummer 311042923

ENERGI  
STYRELSEN

## ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Torben Aakmann Larsen

### **BRIX & KAMP A/S**

Badehusvej 18, 9000 Aalborg

www.brikkamp.dk

aalb@brikkamp.dk

tlf. 98 12 78 66

Mulighederne for Digmannsvej 18, 9400 Nørresundby

### Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
<p><b>VARMERØR</b> Varmefordelingsrør fordeler sig i vandret retning i kælder, mens de enkelte radiatorer forsynes vha. lodrette skakte/stigstrengene fra kælder til øverste etage. Varmesløb i teknikrum og den øvrige del af kælderen er overvejende isolerede med 20-30 mm isolering. Der er enkelte uisolerede haner og ventiler i kælderen.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Isolering af uisolerede ventiler og haner i kælder op til 50 mm isolering kl. 37, udført enten med rørskåle, lamelmåtter eller isoleringskappe.</p>	1.800 kr.	500 kr. 0,18 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>AUTOMATIK</b> Viceværten oplyser, at der er monteret termostatiske reguleringsventiler på godt halvdelen af radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Øvrige radiatorer er med ældre ventiler. Der er en løbende udskiftning i gang. Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Installeret af blandesøjle med tilhørende motorventil, automatik for udekompensering samt ny automatisk og modulerende lavenergipumpe.</p>	35.000 kr.	7.200 kr. 2,74 ton CO <sub>2</sub>

**Varmt vand**

	Investering*	Årlig besparelse
<b>VARMTVANDSPUMPER</b> På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en konstant pumpe med en effekt på 115 W. Fabrikat; Grundfos UP 20-45 N 150. Med isoleret pumpehus.		
<b>FORBEDRING</b> Cirkulationspumpe til varmt brugsvand udskiftes til en ny temperaturstyret cirkulationspumpe med lavere effekt.	7.000 kr.	1.600 kr. 0,54 ton CO <sub>2</sub>

\* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

# 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 energimærkningskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke D

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



### Beregnet varmeforbrug pr. år

4.695,2 m<sup>3</sup> Fjernvarme

106.860 kr.

29,00 ton CO<sub>2</sub> udledning

## 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 BR10, 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
<b>LOFT</b> Tagkonstruktionen er udført som gitterspærskonstruktion med nyere tagstensdækning fra 2002. Vandret loft er målt isoleret med 200 mm isolering. Der er adgang til lofter via loftlemme i trapperum. Loftlemme er uisolerede og ikke tætsluttende.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Efterisolering af vandret loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm isolering kl. 37. Eksisterende isolering bevarer, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Inden isoleringsarbejdet igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der monteres nye præfabrikeret isoleret loftslemme, med fastmonteret 3-delt stige og helstøbt tætningsliste mellem lem og karm. Hullet tilpasses eventuelt efter behov. Alternativt kan eksisterende lemme efterisoleres med eksempelvis fastklæbet isolering samt monteres med tætningsbånd.		1.100 kr. 0,41 ton CO <sub>2</sub>

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
<p><b>MASSIVE YDERVÆGGE</b></p> <p>Ydervægge fremstår som røde teglsten. Ydervægge er iht. tegningsmaterialet udført som 360 mm massive teglstensvægge hvilket boreprøve kan bekræfte. Ved hovedparten af vinduer er ydervægge udført med brystning/niche. Denne er udført som 240 mm massiv teglstensvæg.</p> <p>Kælderydervægge ved opvarmede rum er iht tegningsmaterialet udført som massive og isolerede vægge i beton samt med tegl i facader over jord.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Udvendig efterisolering af ydervægge af tegl med 200 mm mineraluld kl. 37 i facadesystem. Mineralulden påklæbes muren og fastholdes med rustfri skruer. Efterfølgende opsættes net og der afsluttes med puds. Facadernes udseende ændres markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Det anbefales at flytte vinduer og døre med ud i facaderne.</p> <p>Udvendig efterisolering af kælderydervægge (ved opvarmede rum) med 200 mm isolering kl. 38 til samme dybde som underside kældergulv. Kældervæg afrenses og eventuelle huller og utætheder repareres, der efterisoleres og afsluttes øverst med regntæt inddækning. Der efterfyldes med drænende materiale. Indvendigt på kældervæggen må kun gives diffusionsåben overfladebehandling. Der bør etableres dræn i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.</p> <p>NB: Der gøres opmærksom på, at der i beregningen kun er medtaget kælderydervægge ved opvarmede rum.</p>		<p>34.700 kr. 13,15 ton CO<sub>2</sub></p>
<p><b>Vinduer, døre ovenlys mv.</b></p>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VINDUER</b></p> <p>Vinduer og yderdøre er plastelementer fra 2002 med 2lags ruder.</p>		
<p><b>Gulve</b></p>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>ETAGEADSKILLELSE</b></p> <p>Etageadskillelse/gulv over kælder er iht. tegningsmaterialet udført som jernbetondæk og med 50-70 mm isolering over betonen.</p>		

<p><b>KÆLDERGULV</b> Kældergulv i vaskerum er fra ca. 2012 og er iht. viceværtens oplysninger udført i beton med gulvklinter samt med vandbåren gulvvarme. Gulvet er antaget isoleret med 200-250 mm isolering under betonen. Kældergulve i opvarmet tørrerum er iht tegningsmaterialet udført af beton. Gulvet er uisolert.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Opbrydning af eksisterende kældergulv i opvarmet tørrerum og udgravning til underkant af ny isolering. Der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trykfast isolering kl. 38 og afsluttes med 100 mm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme bør isoleringen øges til 350 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning.</p>		<p>300 kr. 0,09 ton CO<sub>2</sub></p>
<p><b>Ventilation</b></p>	<p>Investering</p>	<p>Årlig besparelse</p>
<p><b>VENTILATION</b> Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og spalteventiler i vinduesrammer. Der er mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Begge med afkast gennem facade.  Bygningen er vurderes normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.</p>		

# VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p><b>FJERNVARME</b> Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Ved besigtigelsen blev aflæst en fornuftig afkøling samt energiindhold pr. m<sup>3</sup> fjernvarmevand, for den periode som aflæsningen går tilbage.</p>		
<p><b>Varmefordeling</b></p>		
<p><b>VARMEFORDELING</b> Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er både ældre og nyere radiatorer. Der er gulvarme i kældrens nyrenoverede vaskerum.</p>		
<p><b>VARMERØR</b> Varmefordelingsrør fordeler sig i vandret retning i kælder, mens de enkelte radiatorer forsynes vha. lodrette skakte/stigstrengene fra kælder til øverste etage. Varmør i teknikrum og den øvrige del af kælderen er overvejende isolerede med 20-30 mm isolering. Der er enkelte uisolerede haner og ventiler i kælderen.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Isolering af uisolerede ventiler og haner i kælder op til 50 mm isolering kl. 37, udført enten med rørskåle, lamelmåtter eller isoleringskappe.</p>	1.800 kr.	500 kr. 0,18 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>AUTOMATIK</b> Viceværten oplyser, at der er monteret termostatiske reguleringsventiler på godt halvdelen af radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Øvrige radiatorer er med ældre ventiler. Der er en løbende udskiftning i gang. Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Installeret af blandesløjfe med tilhørende motorventil, automatik for udekompensering samt ny automatisk og modulerende lavenergipumpe.</p>	35.000 kr.	7.200 kr. 2,74 ton CO <sub>2</sub>

## VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMT VAND</b> I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug iht. Håndbog for energikonsulenter samt ud fra oplyste forbrugsdata.		
<b>VARMTVANDSRØR</b> Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i teknikrum er overvejende isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør, cirkulationsledning samt pumpehus er overvejende isoleret med 20-30 mm isolering.		
<b>VARMTVANDSPUMPER</b> På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en konstant pumpe med en effekt på 115 W. Fabrikat; Grundfos UP 20-45 N 150. Med isoleret pumpehus.		
<b>FORBEDRING</b> Cirkulationspumpe til varmt brugsvand udskiftes til en ny temperaturstyret cirkulationspumpe med lavere effekt.	7.000 kr.	1.600 kr. 0,54 ton CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Varmt brugsvand produceres i ældre 2000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm skumisolering. Fabrikat Kähler & Breum Type KTHR F.år 1986.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Varmtvandsbeholder erstattes med ny brugsvandsunit til varmtvandsproduktionen baseret på gennemstrømningsprincippet.		800 kr. 0,30 ton CO <sub>2</sub>

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p><b>BELYSNING</b></p> <p>Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med sparepærer. Lyset styres med trapeautomat.</p> <p>Belysningen i kældrens gangarealer sker med armaturer med sparepærer og er styret ved bevægelsesmeldere.</p> <p>I vaskerum sker belysningen ved nye lysstofarmaturer med 28 W T5-rør, mens belysningen i tørrerum samt øvrige sekundære fællesrum sker ved ældre armaturer med sparepærer samt ved ældre lysstofarmaturer med konventionelle forkoblinger og 36 W rør.</p> <p>Udendørsbelysningen sker overvejende ved armaturer med sparepærer og er styret ved skumrings relæ samt bevægelsesmedlere ved kælder. Ved affaldsplads (nordvendt gavl) er monteret enkelte lysstofarmaturer med 36 W rør.</p> <p>Belysning i boliger er ikke en del af energimærket.</p>		

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

### 1. KONKLUSION

Ejendommens beregnede energimærke skønnes rimeligt i forhold til bygningens og installationernes alder og stand.

Det skal bemærkes, at hvis det varmeproducerende anlæg forbedres, vil det medføre, at rentabiliteten på forslagene fra klimaskærmen(tag, gulv, væg og vinduer) formindskes, og omvendt.

Herudover kan de forslag, der er nævnt i afsnittet "Besparelsesforslag ved renovering eller reparationer", med fordel udføres i forbindelse med alm. vedligehold, udskiftning og renovering. I rapporten er medtaget de forslag, der vurderes realistiske at udføre i forbindelse med kommende renoveringer. Det gælder dog altid, at udskiftede bygningsdele skal overholde gældende bygningsreglement.

### 2. VEDVARENDE ENERGI

Der er taget stilling til installation af vedvarende energi i bygningerne i form af solceller, solvarme og varmepumper. Der er ikke fundet energiokonomiske forslag.

### 3. EJENDOMMEN

Bygningen i energimærket er Nørresundby Boligselskabs Afdeling 7 - Österled. Bygningen er beliggende på Digmansvej 18-22 i Nørresundby. Bygningen er opført i 1960 og ombygget/renoveret i 2002. Afdelingen indeholder 18 stk. 3 og 4 rums boliger. Afdelingen har vaskeri samt kælderrum til hver bolig. Dele af kælderen er opvarmet.

Se afsnittet "Baggrundsinformation" for anvendelse, opvarmningsform, opførelses- og evt. renoverings

år.

#### 4. BRUGSTID

I beregningerne er forudsat en ugentlig brugstid på 168 timer.

#### 5. FORUDSÆTNINGER

Energimærkningen er foretaget på baggrund af Håndbog for Energikonsulenter, version 2014.

Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelse og ud fra tegningsmaterialet. Der har været plan-, snit- og facadetegninger for dele af bygningsmassen.

Der er foretaget enkelte skøn i forhold til konstruktionsopbygninger. Disse skøn er foretaget på baggrund af erfaringer samt førnævnte håndbogs bilag.

Under besigtigelsen var der følgende utilgængelige rum/konstruktioner:

- Kælderydervægge
- kældergulve

Det opvarmede areal er bestemt ud fra tegningsmaterialet samt registrering på stedet. Dele af kælderen er regnet som opvarmet.

Der er foretaget prøveboring med henblik på fastlæggelse af isoleringsgrad. Prøvetagningen danner baggrund for energimærket.

Der anbefales en termografisk undersøgelse af facader for at fastlægge konstruktionernes isoleringsgrad.

#### 6. TEKNISKE VURDERINGER

Inden efterisolering af klimaskærm og installationer udføres, anbefales det, at en tekniker foretager en statisk, brand- og fugtteknisk samt en juridisk vurdering af konstruktioner/installationer.

Energikonsulenten har ikke på grundlag af energimærket ansvaret for de evt. gennemførte foranstaltningers virkning på ejendommen.

## Bygningens lejligheder

### LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

<b>3-værelses: 70 m<sup>2</sup></b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
BBR-bygning 001	Digmannsvej 18-22, 9400 Nørresundby	70	9	3.178
<b>4-værelses: 80 m<sup>2</sup></b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
BBR-bygning 001	Digmannsvej 18-22, 9400 Nørresundby	80	9	3.633

## 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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 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>				
Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør op til 50 mm	1.800 kr.	29,5 m <sup>3</sup> Fjernvarme	500 kr.
Automatik	Installering af blandesøjfe og automatik for udetemperatur kompensering.	35.000 kr.	482,2 m <sup>3</sup> Fjernvarme -358 kWh Elektricitet	7.200 kr.
<b>Varmt og koldt vand</b>				
Varmtvandspum per	Cirkulationspumpe til varmt brugsvand udskiftes til en ny cirkulationspumpe.	7.000 kr.	814 kWh Elektricitet	1.600 kr.

## BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

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

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

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
<b>Bygning</b>			
Loft	Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering. Uisolerede loftlemme udskiftes/isoleres.	66,7 m <sup>3</sup> Fjernvarme	1.100 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af ydervægge med 200 mm isolering	2.129,7 m <sup>3</sup> Fjernvarme	34.700 kr.
Kældergulv	Udførelse af nyt kældergulv i tørrerum med i alt 300 mm isolering	14,8 m <sup>3</sup> Fjernvarme	300 kr.
<b>Varmt og koldt vand</b>			
Varmtvandsbeholder	Varmtvandsbeholder udskiftes til ny gennemstrømningsunit.	48,9 m <sup>3</sup> Fjernvarme	800 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Digmannsvej 18, 9400 Nørresundby

Adresse .....	Digmannsvej 18
BBR nr .....	851-44671-1
Bygningens anvendelse .....	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år .....	1960
År for væsentlig renovering .....	2002
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	1350 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Boligareal opvarmet .....	1406 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet areal i alt .....	1406 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	56 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	394 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	B

#### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

##### Fjernvarme

Varmeudgifter .....	53.580 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	29.296 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	3.727,4 m <sup>3</sup> Fjernvarme
Aflæst periode .....	07-05-2012 til 24-05-2013

#### 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 .....	32.010 kr. pr. år
Fast afgift .....	29.296 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....	61.307 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	2.226,8 m <sup>3</sup> Fjernvarme
CO <sub>2</sub> udledning .....	12,75 ton CO <sub>2</sub> pr. år

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er overensstemmelse mellem de i BBR-meddelelsen opgivet arealer, og de ved besigtigelsen og opmåling registreret arealer. Dog blev det ved besigtigelsen registreret, at dele af kælderen er opvarmet og derfor bør indgå i det samlede areal.

Der regnes med de opmålte opvarmede arealer i energimærket.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Oplyst graddagekorrigeret varmeforbrug: Se afsnittet "Baggrundsinformation".

Der er uoverensstemmelse mellem det oplyste graddag korrigerede forbrug og det beregnede forbrug. Det beregnede forbrug er ca. 28 % større end det oplyste graddag korrigerede forbrug for 2012-13.

Forskellen på oplyst og beregnet forbrug kan skyldes følgende forhold:

- varmt brugsvandsforbrug er anderledes end vurderet.
- skønnede konstruktioner er anderledes end vurderet.
- nogle rum ikke opvarmes til de 20 grader som der forudsættes i energimærket.
- brugstider og -mønstre afviger fra det oplyste eller vurderede.

Vaner, forbrugsmønster og antallet af personer i bygningen har en væsentlig indflydelse på det beregnede forbrug. Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen hæves eller sænkes, stiger eller falder varmeforbruget 5-10 %.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	16,25 kr. per m <sup>3</sup>
	30.562 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	1,88 kr. per kWh
Vand.....	41,70 kr. per m <sup>3</sup>

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad af samme dato som energimærket er indberettet. Pris for vand og EL er iht. seneste forbrugsopgørelse 2013. Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

## 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

### BRIX & KAMP A/S

Badehusvej 18, 9000 Aalborg  
[www.brixkamp.dk](http://www.brixkamp.dk)  
[aalb@brixkamp.dk](mailto:aalb@brixkamp.dk)  
 tlf. 98 12 78 66

Ved energikonsulent

Torben Aakmann Larsen

## 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 [www.maerkdinbygning.dk](http://www.maerkdinbygning.dk). 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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

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

Afd. 7 - Österled  
Digmannsvej 18  
9400 Nørresundby



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 14. marts 2014 til den 14. marts 2021

Energimærkningsnummer 311042923