

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Stenbukken 7
9200 Aalborg SV



Bygningens energimærke:



A₁ A₂ B C D E F G

Gyldig fra 7. juni 2013
Til den 7. juni 2023.

Energimærkningsnummer 311002516


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

Christian Holm Jørgensen

factum2 aalborg

Gasværksvej 30A, st, 9000 Aalborg

www.9000.factum2.dk

9000@factum2.dk

tlf. 9810 4012

Mulighederne for Stenbukken 7, 9200 Aalborg SV

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 15-14N.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmtvandsrør og cirkulationsledning. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.	5.500 kr.	900 kr. 0,32 ton CO ₂

El

	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på taget. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 230 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. Det gøres opmærksom på at beregninger er foretaget efter de gamle regler, da staten endnu ikke har opdateret beregningsprogrammet til de nye regler.	655.500 kr.	64.100 kr. 21,23 ton CO ₂

EL

	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene i butik består af armaturer med glødepærer.		
FORBEDRING Udskiftning af glødepærer til nye sparepærer.	7.000 kr.	3.700 kr. 1,18 ton CO ₂

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 CO₂ 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.

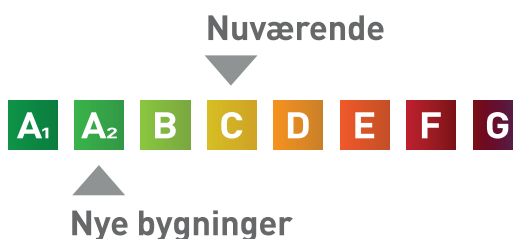
Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt 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

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglements almindelige krav til energirammen.

På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.



Beregnet varmeforbrug pr. år:

2.912,3 m³ fjernvarme

60.908 kr.

16,67 ton CO₂ 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 CO₂-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.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) er ifølge tegninger isoleret med 145 mm trykfast isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig isolering af det eksisterende flade tag til i alt 350 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt, at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.		3.800 kr. 1,53 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består ifølge tegninger af betonelementer med 150 mm isolering.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ifølge tegninger isoleret udvendig med 100 mm polystyrenplader.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Vinduer og døre er med 2 lags energiruder.

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Gulv i kælder er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er ifølge tegninger isoleret med 100 mm Sundolitt under betonen.

FORBEDRING VED RENOVERING

Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 350 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.

300 kr.
0,10 ton CO₂

TERRÆNDÆK

Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er ifølge tegninger isoleret med 150 mm under betonen.

FORBEDRING VED RENOVERING

Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 350 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.

1.100 kr.
0,44 ton CO₂

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Bygningen ventileres naturligt og mekanisk. Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg, der ventilerer butik og kontor. Det var ikke muligt at besigtige ventilationsanlægget på taget, da der ikke var adgang til det fra bygningen. Det er oplyst at aggregatet er med krydsvarmeveksler.

Lager og værksted er med procesventilation og vurderes derfor til at være ventileret naturligt.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Beregning viser at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpeanlæg på grund af billig fjernvarme		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Beregning viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarme på grund af billig fjernvarme		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25-185 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 25-100.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Det vurderes at bygningen har et gennemsnitlig forbrug af varmt brugsvand.		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført i stålrør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 15-14N.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmtvandsrør og cirkulationsledning. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.	5.500 kr.	900 kr. 0,32 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer af fabrikat Termix.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene i butik består af armaturer med glødepærer.		
FORBEDRING Udskiftning af glødepærer til nye sparepærer.	7.000 kr.	3.700 kr. 1,18 ton CO ₂
BELYSNING Belysningsanlæggene i værksteds- og kontorområde består primært af gamle armaturer med konventionelle forkoblinger og kompaktlystofrør. I enkelte områder er belysningen med nye armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring i bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af ældre belysningsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye armaturer med højfrekvente forkoblinger. Montering af bevægelsesmeldere. Alternativ kan lysstofrør løbende udskiftes til lavenergilystofrør.		9.100 kr. 2,92 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på taget. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 230 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. Det gøres opmærksom på at beregninger er foretaget efter de gamle regler, da staten endnu ikke har opdateret beregningsprogrammet til de nye regler.	655.500 kr.	64.100 kr. 21,23 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er opført med ydervægge af betonelementer. Bygningsejeren var i besiddelse af tegninger over bygningen, der beskriver huset isoleringsmæssige forhold. Konstruktioner er derfor baseret på vurdering ud fra tegningsmaterialet, besigtigelsen og bygningsreglementet på opførelsetidspunktet.

I energimærkerapporten fremgår der forslag til forbedringer, som har en tilbagebetalingstid på mere end 10 år. Selvom forslagene har en længere tilbagebetalingstid, bør det overvejes at udføre dem.

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.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspum per	Montering af ny cirkulationspumpe	5.500 kr.	40,4 m ³ fjernvarme 131 kWh el	900 kr.
Belysning	Udskiftning af glødepærer til nye sparepærer.	7.000 kr.	-26,8 m ³ fjernvarme 2.006 kWh el	3.700 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium.	655.500 kr.	32.023 kWh el	64.100 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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Fladt tag	Isolering af fladt tag til i alt 350 mm.	267,0 m ³ fjernvarme 2 kWh el	3.800 kr.
Terrændæk	Udførelse af nyt Kældergulv med i alt 300 mm sundolitt	16,7 m ³ fjernvarme	300 kr.
Terrændæk	Udførelse af nyt terrændæk med i alt 300 mm sundolitt	76,6 m ³ fjernvarme	1.100 kr.
El			
Belysning	Udskiftning af ældre belysningsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye armaturer med højfrekvente forkoblinger. Montering af bevægelsesmeldere. Alternativ kan lysstofrør løbende udskiftes til lavenergilystofrør.	-67,2 m ³ fjernvarme 4.987 kWh el	9.100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det er kun muligt at få oplyst et samlet forbrug på kun Stenbukken 7.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	14,00 kr. pr. m ³ fjernvarme
	20.136 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
El	2,00 kr. pr. kWh
Vand.....	42,00 kr. pr. m ³

Afhængig af elleverandør vil den anvendte elpris kunne variere.

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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Stenbukken 7, 9200 Aalborg SV

Adresse	Stenbukken 7
BBR nr	851-564365-1
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år	2003
År for væsentlig renovering	Ingen
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	1349 m ²
Boligareal opvarmet	0 m ²
Erhvervsareal opvarmet	1349 m ²
Opvarmet areal i alt	1349 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	100 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	C

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningskemaet/www.ois.dk

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.goenergi.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

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

factum2 aalborg

Gasværksvej 30A, st, 9000 Aalborg

www.9000.factum2.dk

9000@factum2.dk

tlf. 9810 4012

Ved energikonsulent

Christian Holm Jørgensen

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.seeb.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

Energimærke

for Stenbukken 7
9200 Aalborg SV



Energistyrelsens Energimærkning


ENERGI

STYRELSEN

Gyldig fra den 7. juni 2013 til den 7. juni 2023

Energimærkningsnummer 311002516