SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Alm. Brand Ejendom nr. 32906
Støden 6
4000 Roskilde



Bygningens energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Gyldig fra 20. januar 2017
Til den 20. januar 2027.

Energimærkningsnummer 311223742

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 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.

Energistyrelsen

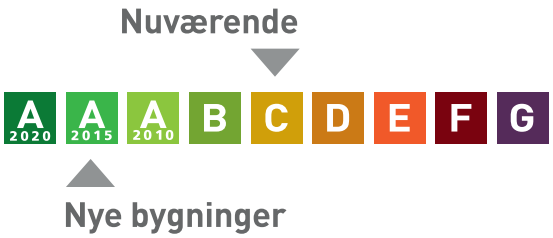
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

39,86 MWh fjernvarme	38.274 kr
Samlet energiudgift	38.274 kr
Samlet CO_2 udledning	5,62 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 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 BR15, 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
LOFT Tagkonstruktionen på hovedbygningen og mindre tilbygning er tegltag begge med 43° hældning. På hovedbygning er der på tagkonstruktionen påsat flere kviste. Da det ikke var muligt at komme op på spidsloftet, kunne underlaget ikke fastslås. Isoleringen i loftsrummet er vurderet til 200 mm mineraluldsisolering, hvilket var en normal isoleringstykkelse på opførelsespunktet, hvor bygningsreglement BR 82 var gældende. Tagkonstruktion for mellembygning er opbygget som fladt tag. Tagkonstruktionen på denne bygningsdel vurderes at være bygget over et konstruktionsprincip, hvor tagbelægningen er af tagpap lagt på et fast underlag, evt. tagkassette. Ligeledes her er der vurderet en isoleringstykkelse på 150 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er opbygget som hulmur med 125 mm isolering. Formur er 110 mm teglsten, mens bagmur enten er 110 mm teglsten eller 120-150 mm beton.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Alle vinduer i hovedbygning, mellemgang og mindre tilbygning er forskelligartede, men alle typer er tilsyneladende fra bygningens opførelse i 1989 og med almindelige (datidens) termoruder.		
FORBEDRING Der er stillet et forslag om generel udskiftning af alm. termoruder til energiruder med varmkant. Herved vil varmetabet gennem vinduet kunne reduceres med ca. 60 %. Forslaget er rentabelt, dvs. investeringen er tilbagebetalt inden for den nye rudes levetid. Forudsætningen for investeringsoverslaget er dog, at vinduesrammer genanvendes.	188.800 kr.	8.300 kr. 2,09 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændækket er opbygget af 150 mm kapillarbrydende lag, 75 mm isolering, 200 mm armeret beton samt 50 mm afretningslag. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
ETAGEADSKILLELSE Opbygning af dæk mod kælder kendes ikke, men er antaget at overholde bygningsreglement BR82's krav til U-værdi.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygningen er primært naturligt ventileret, dvs. via tilfældigt åbentstående vinduer. Der er desuden installeret 2 stk. mindre kanalventilatorer af fabrikat Lindab, der suger fra kopirum og andre sekundære rum. Begge ventilatorer er i drift efter behov. Disse indgår ikke i energiberegningen. Der er monteret 2 stk. splitkøleanlæg, som betjener hhv. banklokale og serverrum. Disse 2 anlæg har ingen indflydelse på energiberegningen.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen er tilsluttet fjernvarme fra Roskilde Forsyning. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler til adskillelse af fjernvarmesystemet fra bygningens interne varmesystem. Veksler er fabrikat Kähler & Breum Type H25-30 fra 1995.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Fra teknikrum i kælder, hvor fjernvarmeforsyningen er indført, fordeles til radiatorer.		
VARMERØR For varmerør i kælder er der regnet med en gennemsnitlig rørdimension på 1" og 30 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Der er to blandesløjfer radiatoranlæg for henholdsvis bank og boliger. Blandesløjfer er monteret med: Bolig: Grundfos Alpha 2 pumpe med en maks. effekt på 22 W. Erhverv: Grundfos Alpha Pro pumpe med en maks. effekt på 25 W.		
AUTOMATIK Fremløbstemperaturen ud til radiatorer reguleres via vejrkompenseringsautomatik, fabr. Danfoss ECL Comfort 300. Automatikken regulerer to varmekredse, bank hhv. bolig (tagetage). Følgende tidsprogram er registreret: Bank: kl. 06 - 18 (man - fre) og kl. 07.30 - 19 (lør - søn). Da der må antages, ikke at være personale tilstede i weekenden, foreslås derfor at der temperatursænkes hele weekenden, eksempelvis fra fredag kl. 18 til mandag kl. 04. Bolig: kl. 05 - 23. Der er "sommerudkobling" ved 18 gr. C udetemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er antaget et varmtvandsforbrug på 125 liter/m2*år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20-30 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning op gennem etager er udført som en 15 mm PEX-tomrørsinstallation (rør-i-rør). Rør er isolerede og ført skjult.		
FORBEDRING Ved fremtidig udskiftning af rør i kælder, bør der isoleres op til 60 mm.	4.500 kr.	400 kr. 0,09 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe til cirkulation af det varme brugsvand, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2, med en maks. effekt på 18 W		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmtvandsbeholder er Metrotherm Type 20020 på 191 liter.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i erhvervsdel er en kombination af traditionelle lysrørsarmaturer, samt nyere armaturer med højfrekvente spoler. Al tænding er manuel. Belysning i beboelsesdel er ikke omfattet af energimærket og er således ikke registreret. Butik, stuen: Belysning består af halogenlamper Antares Battery Round samt Fagerhult Loop light og spotskinne. Kontor, 1.sal: Belysning består af downlight/uplight LOOP light type T5, samt enkelte glødelamper. Kontor, 2.sal Belysning består af glødelamper samt downlight/uplight LOOP light type T5, downlight PI rør og halogenlamper. Kælder: Alm. lysrørsarmaturer, 3 stk. 36 W. Bagtrappe: 15 stk. LED-armaturer styret af trappeautomat. Dvs. meget begrænset brændetid. For bygningen som helhed er der regnet med en gennemsnits installeret effekt på 8 W/m². Da der er tale en generelt energieffektiv belysning, er der ikke stillet forslag om optimerende tiltag.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

GENERELLE KOMMENTARER

Energimærkningen omfatter Alm. Brands ejendom beliggende Støden 6, 4000 Roskilde. Bygningen har Alm. Brand nr. 32906. Bygningen er i BBR benævnt som 265-152716-2.

Bygningen på Støden 6-8 er en sammenbygget bygning, der primært anvendes til kontor ca. 85 % og lidt beboelse ca. 15 %. Bygningen er fordelt på 3 etager, samt tagetage og uopvarmet kælder under halvdelen af bygningen.

Bygningen er opført i 1989. På areal mod gårdside er opført en mindre bygning i en etage, der anvendes til kontor og mødelokaler. Denne bygning er via en mellemgang forbundet med stueetagen i hovedbygningen.
Bygningen er sammenbygget med henholdsvis Støden 4 og Støden 10.

KONKLUSION
Det samlede specifikke energiforbrug (varme og el) relateret til bygningsdriften er beregnet til: ca. 54

kWh/m² for varme og ca. 24 kWh/m² for el til bygningsdrift. El bliver beregningsmæssigt belastet med en faktor 2,5, dermed bliver det resulterende beregnede energibehov ca. 119 kWh/m².

Ejendommen har fået tildelt energimærket "C".
Gennemføres alle besparelsesforslag kan energimærket stadig være uændret "C".

GENERELLE KOMMENTARER

Energimærkningen er udført iht. følgende retningslinier:
- Håndbog for Energikonsulenter, seneste revision.
- Beregnings- og indberetningsprogram Energy10, seneste version.

Bygningen er energimærket som erhverv, da bygningens opvarmede erhvervsareal udgør mere end 80% af det samlede opvarmede areal . Som den primære anvendelse er anvendt Kontor, handel, lager, herunder offentlig administration (anvendelseskode 320). Drifttiden for hele bygningen er sat til 5 dage, fra 8-17.

Energimærket omfatter ejendommens konstruktioner og basis-installationer, dvs. de installationer der er nødvendige for bygningens drift.

I besparelsesforslagene kan der optræde et - (minus) foran nogle forbrug. Dette betyder at der finder et merforbrug sted. Som eksempel kan nævnes, at fjernvarmeforbruget vil stige, når elforbruget til den varmeproducerende belysning falder.

Energimærkningen (energibehovsberegningen) er udført på baggrund af en gennemgang af bygningskonstruktioner og -installationer november/december 2016. I forbindelse med bygningsgennemgangen har der været områder, som har været utilgængelige, men det vurderes, at disse rum ikke har en nævneværdig indflydelse på energimærket.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser. Ved vurdering af konstruktioners isoleringsevne er der taget udgangspunkt i tegningsmateriale og anden dokumentation, dels udleveret af Alm. Brand og dels fra Alectia´s egne arkiver og hvad der i øvrigt har kunnet klarlægges ved bygningsgennemgangen. Hvor en konstruktions isoleringsevne ikke kunne klarlægges visuelt eller ved tegninger, er der taget udgangspunkt i bygningsreglementets krav på opførelsestidspunktet.

Ved estimering af investering er der taget udgangspunkt i erfaringstal, leverandøroplysninger samt V&S Prisbog, Husbygning - Renovering og Drift - seneste udgave.

Der har i bygningen været flere utilgængelige rum og der har i kælder været nogle aflåste beboerrum, som dog ikke vurderes at have indflydelse på det færdige energimærke. Det har tillige ikke været muligt at komme ind i lejlighederne i tagetagen og det har ikke været muligt at besigtige spidsloftet.

ALTERNATIV ENERGIFORSYNING

Alternativ energiforsyning i form af solvarme eller solceller er ikke vurderet at være relevant, Derudover er der tilslutningspligt til fjernvarme, som der under alle omstændigheder skal betales en fast årligt afgift for.

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
Bygning				
Vinduer	Udskiftning af alm. termoruder til energiruder	188.800 kr.	11,14 MWh Fjernvarme 776 kWh Elektricitet	8.300 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder op til 60 mm	4.500 kr.	0,54 MWh Fjernvarme 23 kWh Elektricitet	400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Støden 6

Adresse	Støden 6, 4000 Roskilde
BBR nr	265-152716-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1989
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	117 m²
Erhvervsareal i følge BBR	673 m²
Opvarmet bygningsareal	736 m²
Heraf tagetage opvarmet	120 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	108 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	35.832 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	13.510 kr. pr. år
Varmeforbrug	59,72 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2016 til 31-12-2016

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	37.089 kr. pr. år
Fast afgift	13.510 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	50.599 kr. pr. år
Varmeforbrug	61,82 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	8,72 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

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

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Ejendommens oplyste og graddagekorrigerede varmeforbrug ligger på ca. 62 MWh, hvilket er ca. 55 % højere end energimærkets beregnede varmeforbrug der ligger på ca. 40 MWh. Det har ikke været muligt at fastslå årsagen.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	600,00 kr. per MWh
	14.358 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

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 kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På 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 600222
CVR-nummer 22278916

Alectia A/S
Teknikerbyen 34, 2830 Virum
www.alectia.com
kawa@alectia.com
tlf. 88191000

Ved energikonsulent
Katrine Højer Waldbjørn

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.

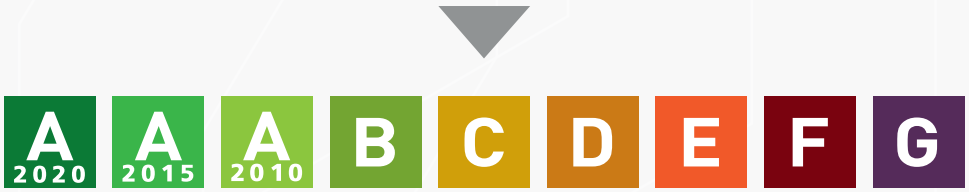
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Alm. Brand Ejendom nr. 32906
Støden 6
4000 Roskilde



Energistyrelsen

Gyldig fra den 20. januar 2017 til den 20. januar 2027

Energimærkningsnummer 311223742