SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Frederik Bajers Vej 1
Fredrik Bajers Vej 1
9220 Aalborg Øst

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 14. marts 2016
Til den 14. marts 2026.

Energimærkningsnummer 311164402

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

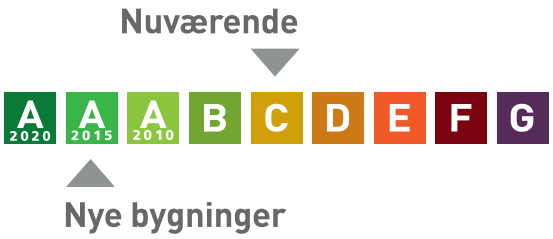
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B



Årligt varmeforbrug	
16.972,9 m³ fjernvarme	363.131 kr
Årlig overproduktion af el	
-41.203 kWh fra solceller	-24.721 kr
Samlet energiudgift	338.410 kr
Samlet CO_2 udledning	69,85 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
FLADT TAG Der er ved tegningsmateriale konstateret 200 mm isolering af tagkonstruktionen. Ved besigtigelsen var der sne på taget.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som hulmur. Vægge består udvendigt af facadesten. Hulrummet er isoleret med 150 mm A-murbatts.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge består af beton samt 100 mm midterisolering ved fundament.		

Vinduer, døre ovenlys mv.	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne på hovedbygningen er produceret i år 1990, hvor byggeriet blev opført. Vinduerne er monteret i både oplukkelige og faste rammer og er udført med termoruder. Der er friskluftventiler i de oplukkelige vinduer. Ovenlys antages ligeledes udført med termoruder. I tilbygningen fra 1998 er der monteret vinduer, som syner af termoruder, men som vurderes at være udført med 1. generation lavenergiruder.		

Der blev ved besigtigelsen oplyst, at man har gennemgået og fuget langs alle vinduesrammer. Vinduerne er generelt i god stand.		
FORBEDRING VED RENOVERING Alle vinduer udskiftes til nye med lavenergiruder og varm kant. Jævnfør BR15 skal man ved renovering udskifte til energiruder, som er klassificeret til minimum B. For bedst mulige indeklima og varmebalance skal der udarbejdes et projekt af rådgiver.		74.300 kr. 27,65 ton CO_2

YDERDØRE Facadeparti med glasdøre er monteret med tolags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Glasdøre udskiftes til et nye, som er monteret med tolags energiruder og varm kant.		600 kr. 0,21 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KÆLDERGULV Gulvkonstruktionen er udført af beton med slidlagsgulv. Jævnfør tegningsmaterialet er gulvet isoleret med 100 mm terrænbatts udlagt på et kapillarbrydende lag.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygningen ventileres af flere forskellige anlæg placeret forskellige steder i bygningen. Generelt kan siges, at store fællesarealer ventileres ved de ventilationsanlæg, som varmegenvinder ved væskekoblede batterier. Kontorer, mødelokaler og mindre rum ventileres ved aggregater, der varmegenvinder ved roterende vekslere. Toiletter og baderum ventileres i døgndrift ved mekanisk udsugning uden varmegenvinding. Alle ventilationsanlæg er styret over CTS og har driftstid i bygningens brugstid. Der er enkelte steder mulighed for ved trykknap at forlænge drifttiden med en time.		

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.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som tostrenget anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er isolerede og placeret inden for klimaskærmen i opvarmede rum.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygningens pumper er generelt delt op i pumper til varmeanlægget og pumper for ventilationsanlæg. Pumperne er herefter placeret i hvert sit område afhængigt af, om de benyttes til hovedbygning eller tilbygning. Der er registreret pumper af mærkerne Grundfos og Smedegaard. Pumpernes alder strækker sig helt tilbage fra byggeriets opførelse til helt nye pumper.		
FORBEDRING Det vurderes, at de eksisterende ældre pumper, som ikke har mulighed for automatisk at regulere efter behov, kan udskiftes til nyere pumper, som kan løse samme opgave og med lavere effekt. Ved udskiftning kan rådgiver beregne de nye pumpers eksakte størrelse og kapacitet til den specifikke opgave, pumpen skal løse.	150.000 kr.	19.700 kr. 6,52 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er af ejer oplyst et koldtvandsforbrug for hele ejendommen. Der er ingen måler på det varme brugsvand. I dette tilfælde beregnes varmtvandsforbruget ud fra et erfaringstal. Beregningsteknisk anvendes et gennemsnitligt varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m².		
VARMTVANDSRØR Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 m indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 m med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 250 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.		
FORBEDRING VED RENOVERING Når pumpen går i stykker, kan den udskiftes til en ny af samme type.		
VARMTVANDSBEHOLDER Bygningen forsynes med varmt vand fra varmtvandsbeholder. Vandet i beholderen opvarmes af fjernvarmevandet på primærsiden. Selve beholderen har en kapacitet på 1.000 l og er isoleret med 100 mm isolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Der er ved besigtigelsen registreret mange forskellige belysningskilder. Generelt har man lysstofrør mange steder, især i kontorer, mødelokaler og mindre rum. Der er forholdsvis godt lysindfald fra vinduer. Belysningen i gangarealer er varierende, men generelt af ældre dato og udført efter datidens standarder. Der er på alle toiletter monteret bevægelsesfølere. Der er dagslysstyring i atrium, da man har et relativt stort lysindfald fra ovenlysene en stor del af tiden. Der er efter aftale suppleret med oplysninger fra energirapport udarbejdet den 19.10.2015 af Nykredit i samarbejde med Lindpro.		
FORBEDRING Der kan investeres i nye armaturer med LED-belysning på gangarealer, trapper og i kontorlokaler. I forbindelse med et sådan projekt bør man overveje også at installere bevægelsesmeldere og dagslysstyring. For den mest optimale løsning skal der udarbejdes en lysberegning, som synliggør præcist hvilket tiltag, der passer bedst i den givne situation, og som bør etableres.	350.000 kr.	75.200 kr. 24,59 ton CO_2
SOLCELLER Der er på bygningens tag monteret solceller til produktion af strøm. Der er oplyst at være 829 m² solceller fordelt ligeligt med en orientering mod øst og vest. Hældning vurderes til 15 grader. Ved besigtigelsen var der sne på solcellerne.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket omfatter bygningen på adressen Frederik Bajers Vej 1, 9220 Aalborg Øst. Bygningen er opført i år 1990 og har gennemgået væsentlige bygningsmæssige ændringer i form af en tilbygning i år 1998.

Bygningen anvendes til erhvervslejemål.

Bygningen er på tre etager med et stort atrium i midten af bygningen. Kælderen anvendes generelt til teknik, varmecentral og lagerplads. Hvis ikke andet er nævnt, er al teknik fx pumper mv. placeret i varmecentral/teknikrum.

Kælderen er delvist opvarmet. Der er registreret radiatorer og ventilation i enkelte rum.

Ejendommens brugstid er fra kl. 08-17 i hverdage, og lørdag-søndag er der lukket. Beregningsteknisk regnes med 45 timer om ugen.

Ejendommen opvarmes med fjernvarme leveret fra Ålborg fjernvarmeforsyning.

Ved gennemgangen har følgende tegninger været til rådighed:
- Tegn. nr. T 527 A snit D-D, mål: 1:50, dato: 20.03.1998
- Tegn. nr. unummereret snit af tagkonstruktion, mål: ingen, dato: ingen
- Tegn. nr. 519, plan af tagetage, mål: 1:100, dato: 20.03.2002
- Tegn. nr. L150_ARK_T01_A01_EK, Kælderplan, mål: 1:400, dato: 04.12.2014
- Tegn. nr. L150_ARK_T01_A01_E00, Stueplan, mål: 1:200, dato: 04.12.2014
- Tegn. nr. L150_ARK_T01_A01_E01, 1. sal, mål: 1:200, dato: 04.12.2014
- Tegn. nr. L150_ARK_T01_A01_E02, 2. sal, mål: 1:200, dato: 04.12.2014

Besparelsesforslag gælder for både hovedbygning og tilbygning.

Vi vurderer, at der p.t. ikke er rentable muligheder for at forsyne bebyggelsen med vedvarende energi, når det gælder varmepumpe- og solvarmeanlæg.

Vi vurderer, at der p.t. ikke er rentable muligheder for at forsyne bebyggelsen yderligere med solcelleanlæg.

Energimærket er udført med følgende bemanding:
Energikonsulent: David Hirschorn
Generel aktivitetsansvarlig for energimærkning i FORCE Technology: David Hirschorn.

Mærket er kvalitetssikret 03-02-2016 af Flemming C. Petri.

Sagsnummeret er 115-30021.03.

Hvis der er klager over energimærkningsrapporten, bedes kunden venligst i første omgang kontakte konsulenten (telefonnummeret står sidst i rapporten) for om muligt at få afklaret eventuelle misforståelser, inden der afgives en formel klage.

Hvis man herefter ønsker at klage over energimærkningsrapporten, kan man sende en mail til afdelingen ved mailadressen, som står til sidst i energimærkningsrapporten. Ved henvendelser i sagen bedes man anføre sagsnummeret som anført ovenfor.

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 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
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Udskiftning af ældre pumper	150.000 kr.	9.830 kWh Elektricitet	19.700 kr.
El				
Belysning	Installation af LED belysning i udvalgte områder	350.000 kr.	-473,4 m³ Fjernvarme 41.177 kWh Elektricitet	75.200 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
Bygning			
Vinduer	Udskiftning af vinduer til energiklasse B	4.672,2 m³ Fjernvarme 1.364 kWh Elektricitet	74.300 kr.
Yderdøre	Udskiftning til nye yderdøre	35,7 m³ Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	600 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandspumper	Ved udskiftning		

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse .....Fredrik Bajers Vej 1, 9220 Aalborg Øst
BBR nr.....851-565930-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår 1990
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....6664 m²
Opvarmet bygningsareal.....9716 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....2861 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....B

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

BBR-udskriften anfører, at der er et erhvervsareal på 6.664 m², heraf 3.092 m² kælder.

Energikonsulenten har opgjort det opvarmede areal til:
Kælder: 2.861 m²
Stueplan: 2.533 m²
1. sal: 2.161 m²
2. sal: 2.161 m²
I alt: 9.716 m²

De beregnede arealer er sket ved opmåling af tilhørende tegningsmateriale på sagen.

Vi vurderer, at koden for bygningsanvendelse i BBR-meddelelsen er korrekt registreret. Energimærkningen er baseret på den korrekte anvendelse, som er 320 Kontor, handel, lager, herunder offentlig administration.

Det er ejerens ansvar, at oplysningerne i BBR stemmer overens med de faktiske forhold.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Energikonsulenten har fået følgende oplysninger fra ejer:

Kopi af årsopgørelse for varme i perioden 01.01.2015 - 31.12.2015
Forbruget var 703,9 MWh

Kopi af årsopgørelse for vand i perioden 01.01.2015 - 31.12.2015
Forbruget var 2.437,1 m³

Kopi af årsopgørelse for el i perioden 01.01.2015 - 31.12.2015
Forbruget var 566.776 kWh

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....15,31 kr. per m³
103.275 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 600199
CVR-nummer 55117314

FORCE Technology
Hjortekærsvej 99, 2800 Kgs. Lyngby
www.forcetechnology.com
dkdep201-sekretariat@force.dk
tlf. 43250822

Ved energikonsulent
David Hirschorn

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 §§ 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

Frederik Bajers Vej 1
Fredrik Bajers Vej 1
9220 Aalborg Øst

Energistyrelsen

Gyldig fra den 14. marts 2016 til den 14. marts 2026

Energimærkningsnummer 311164402