SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
EMO ALK Bøge Alle 1, 2970 Hørsholm
Bøge Alle 1
2970 Hørsholm

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 12. marts 2017
Til den 12. marts 2027.

Energimærkningsnummer 311233602

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

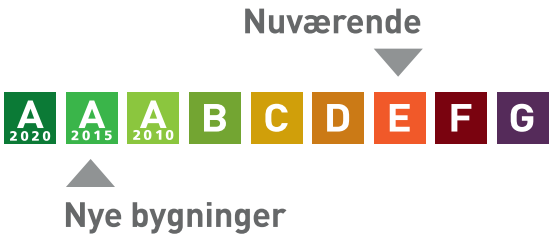
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 E

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



Årligt varmeforbrug

510,85 MWh fjernvarme	605.031 kr
Samlet energiudgift	605.031 kr
Samlet CO_2 udledning	72,03 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 Tagkonstruktionen er udført som et 270 - 320 mm betondæk, generelt med 300 mm isolering, dog lidt mindre ved afvandingsspor. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
LETTE YDERVÆGGE Lette ydervægge er udført som alu/stål konstruktion med udvendig emalitglas og let beklædning indvendig. Hulrum er antaget isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord samt mod udvendig kældernedgang består af 30 cm massiv betonvæg med 200 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer, ovenlysvinduer og terrassedøre er udført i 3-lags energirude med aluramme. Enkelte døre og lemme i kælder er isolerede metaldøre.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KÆLDERGULV Iht. tegningsmateriale synes kældergulvet at være opbygget med et 150 mm betonlag isoleret med 200 mm. Isoleringstype har ikke kunnet fastlægges.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygningen er komfortventileret og opvarmet via 2 stk. ventilationsaggregater, placeret i teknikrum i kælder. Anlæggene, der betjener kontorer, gangarealer, omklædnings- og toiletrum og kantine mv., er med varmegenvinding samt varme- og køleflader. Da ventilationsanlæggene fungerer som opvarmning, er setpunkt for indblæsning til kontorer sat til 22 gr. C mens indblæsningstemraturen for kantineområdet ligger mellem 25 og 27 gr. C iht. oplsyninger fra CTS-anlægget. Derudover er der et anlæg, der kun betjener køkken, dvs. tilfører friskluft som erstatning for den luftmængde der udsuges fra emfang over komfurområder samt over vaskemaskiner, ovne mv. Sidstnævnte anlæg betragtes som et procesanlæg og er derfor ikke medtaget i energimærkningen. Nedenstående anlægsoplysninger stammer fra datablade. VEN019 - Anlæg for kontorer, gangarealer mv. Fabrikat Systemair DV 60 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Roterende veksler (genvindingsvirkningsgrad 0,78) Anlægstype: CAV Driftstid: Anlægget er i drift alle årets timer. Luftskifte: Anlægget er projekteret/designet for en luftmængde på 13.000 m3/h SEL-værdi: 2,04 kJ/m3 Automatik: Tilsluttet ALK's CTS-anlæg VEN020 - Anlæg for kantineområde Fabrikat Systemair DV 80 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler (genvindingsvirkningsgrad 0,68) Anlægstype: CAV		

Driftstid: Der er ikke oplyst driftstimer, men denne er antaget at svare til bygningens drifttid, der er sat til 45 timer pr. uge Luftskifte: Anlægget er projekteret/designet for en luftmængde på 20.000 m3/h SEL-værdi: 2,49 kJ/m3 Automatik: Tilsluttet ALK's CTS-anlæg		

KØLING Der er installereret chilleranlæg type Ingenium 400 til forsyning af køleflader på ventilationsanlæg, kølebafler samt serverum. Derudover er der installeret veksler til udnyttelse af mulighed for frikøling. Anlægget er oplyst at være i meget begrænset drift, der er nærmest tale om pjatkørsel. Standard-energiberegningerne viser da også, at der ikke er et kølebehov.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen er tilsluttet fjernvarmeforsyning fra Norfors. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler til adskillelse af fjernvarmesystemet fra bygningens interne varmesystem. Varmeveksler er fabrikat Reci, type LP1200-90H (loddet type) fra bygningens opførelsesår.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Centralvarmen fremføres via et to-strengssystem til radiatorer/konvektorer placeret ved de større vinduespartier. Dette er udelukkende for at modvirke evt. trækgener, der måtte opstå som følge af kuldenedfald fra ruderne. Den primære opvarmning sker via ventilationsanlæggene.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Pumpe for fremløb til radiator- og ventilationsblandesløjfer er fabr. Grundfos, Magna 40-120 F. Maks. optagen el-effekt er 450 W. Pumpen er automatisk modulerende og indstillet til "konstanttryks-regulering". Ved alle blandesløjfer for radiatorer og ventilationsvarmeflader er der, monteret pumper af fabr. Wilo Type Stratos 25/1-6. Pumperne er automatisk modulerende og med en maks. effekt på 85 W.		
AUTOMATIK Installationer for varme og ventilation er tilsluttet ALK's centrale CTS-anlæg. Radiatorer er alle monteret med termostater.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Ved beregning af energiforbruget er der antaget et standard varmtvandsforbrug på 100 liter/m2 pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere er udført i dimension DN 40 og isoleret med 40 mm mineraluld afsluttet med PVC-folie. Varmt brugsvandsledننger er udført af rustfri stål i dimensioner varierende fra 18 - 28 mm. Alle rør er isoleret med 30 mm mineraluld afsluttet med PVC-folie.		
VARMTVANDSPUMPER Pumpe til brugsvandscirkulation er fabrikat Wilo, type Stratos ECO-Z 25/1-5. Pumpen er fra bygningens opførelsesår. Maks. optagen el-effekt er 59 W.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 500 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering. Beholder er fabrikat Reci Type GE4x18RAS-2. Beholderen er placeret i teknikrum i kælder. Der er desuden installeret en varmtvandsbeholder, der forsyner køkken. Denne medtages ikke i energiberegningen, da brugsvand til køkken betragtes som proces.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning er generelt udført som 18 - 26 W downlights eller som mere traditionelle lysrørsarmaturer med 36 - 58 W T8-rør. Alle armaturer med lysstofrør er med HF-koblinger. I gangarealer er der PIR-styring, dvs. lyset tændes ved persontilstedeværelse, mens øvrige steder er manuel tænd/sluk. Da belysningsanlæg må betragtes som værende er relativt energieffektiv, er der ikke stillet forslag om yderligere styring.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

GENERELLE KOMMENTARER

Energimærkningen omfatter ALK's ejendom beliggende Bøge Alle 1, 2970 Hørsholm. Bygningen er i BBR benævnt som 230-20598 og registreret som værende opført i 2009.

Bygningen r anvendes til kontor og administration. Bygningen er fordelt på 3 etager, samt opvarmet kælder.

KONKLUSION

Det samlede specifikke energiforbrug (varme og el) relateret til bygningsdriften er beregnet til: ca. 100 kWh/m² for varme og ca. 46 kWh/m² for el til bygningsdrift. El bliver beregningsmæssigt belastet med en faktor 2,5, dermed bliver det resulterende beregnede energibehov ca. 215 kWh/m².

Ejendommen har således fået tildelt energimærket "E". Umiddelbart forekommer dette et være relativt højt i sammenligning med administrationsbygninger fra samme byggeperiode. Årsagen skal dog findes i, at bygningen er opvarmet via ventilationsanlæggene. De få radiatorer der ses, er udelukkende for at modvirke evt. trækgener som måtte stamme fra kuldenedfald fra de store vinduespartier.

Der er ikke identificeret rentable energibesparende tiltag. Fokus bør dog holdes rettet mod drift af ventilationsanlæggene, hvor der bør tilstræbes en så lav indblæsningstemperatur som muligt under hensyntagen til, at bygningen er ventilationsopvarmet.

GENERELLE KOMMENTARER

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

Bygningen er energimærket som erhverv. Som primær 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.

Energimærkningen (energibehovsberegningen) er udført på baggrund af en gennemgang af bygningskonstruktioner og -installationer 31. januar 2017.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser. Ved vurdering af konstruktioners isoleringsevne er der taget udgangspunkt i tegningsmateriale og anden dokumentation, udleveret af ALK samt hvad der i øvrigt har kunnet klarlægges ved bygningsgennemgangen.

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

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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bøge Alle 1, 2970 Hørsholm

Adresse	Bøge Alle 1, 2970 Hørsholm
BBR nr	230-20598-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	2009
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	5099 m²
Opvarmet bygningsareal	5099 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	1367 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	E
Energimærke efter alle besparelsesforslag	E

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	765 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	213.500 kr. pr. år
Varmeforbrug	489,00 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	791 kr. pr. år
Fast afgift	213.500 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	214.291 kr. pr. år
Varmeforbrug	506,16 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	71,37 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det er i BBR fejlagtigt angivet, at bygningen opvarmes via naturgas.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	764,92 kr. per MWh
	214.271 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

EMO ALK Bøge Alle 1, 2970 Hørsholm
Bøge Alle 1
2970 Hørsholm

Energistyrelsen

Gyldig fra den 12. marts 2017 til den 12. marts 2027

Energimærkningsnummer 311233602