SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Rygaards skole, boldhallen
Bernstorffsvej 54A
2900 Hellerup

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 17. september 2018
Til den 17. september 2028.

Energimærkningsnummer 311336456

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 CO_2 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

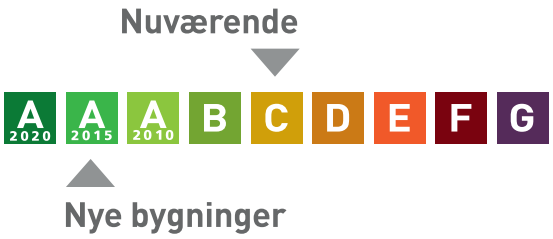
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

100,73 MWh fjernvarme	67.931 kr
Samlet energiudgift	67.931 kr
Samlet CO_2 udledning	6,55 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 CO_2-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, 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 Det flade tag er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af 320 mm betonelementer, beklædt med gule teglsten Væggen er antaget isoleret med ca.100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Brystninger under vinduesparti består af indervæg i 60 mm lebeton, 100 mm isolering, beklædt med træ Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 320 mm betonelementer, Væggen er antaget isoleret med ca.100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduesbånd i omklædning er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduesbånd i omklædning foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		900 kr. 0,08 ton CO_2
OVENLYS Ovenlysvinduer er kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende kuppelovenlys foreslås udskiftet til nye med 4 lags klar akryl på isoleret karm.		500 kr. 0,05 ton CO_2
YDERDØRE Indgangsparti med glasdør, monteret med tolags termoruder. Massive yderdøre er med isolerede fyldninger		
FORBEDRING VED RENOVERING Indgangsparti med glasdør foreslås udskiftet til nyt parti, med trelags energiruder, energiklasse A.		1.000 kr. 0,10 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført i beton isoleret med 100 mm isolering Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Loft ventilatorer i boldhal er defekte og ikke i brug. Luftskiftet i bygningen sker derfor ved naturlig ventilation		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme og forsynes via jordledning fra teknikrum i hovedbygning Anlægget er udført som inddirekte anlæg med fjernvarmeveksler - fjernvarmeveksler er placeret i hovedbygning og derfor ikke medtaget i nærværende energimærke		
VARMEPUMPER Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da ejendommen opvarmes med fjernvarme.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmning afbygningen sker ved radiatoreranlæg. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmerør i jord fra teknikrum i hovedbygning til boldhal er udført som præisolerede stålrør.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Boosterpumpe på stikledning til GSB-Bygning er en nyere automatisk modulerende cirkulationspumpe Pumpen er af fabrikat Grundfos, Type Alpha 2, med en mærkeeffekt på 38 W Pumpen er placeret i teknikrum Radiatoranlæg 1 er bestykket med en ældre automatisk modulerende cirkulationspumpe Pumpen er af fabrikat Grundfos, Type UPE 25-60, med en mærkeeffekt på 90W Pumpen er placeret i teknikrum Radiatoranlæg 2 er bestykket med en ældre trinstyret cirkulationspumpe Pumpen er af fabrikat Smedegaard, Type EV 2-70, med en mærkeeffekt på 120W Pumpen er placeret i teknikrum		
FORBEDRING Ældre trinstyret Smedegaardspumpe på radiatoranlæg foreslåes udskiftet med ny sparerpumpe.	5.500 kr.	1.100 kr. 0,10 ton CO_2

AUTOMATIK Til regulering af radiatoranlæg er monteret automatik for central styring. Styringen er af fabrikat Clorius, type KC 9050 og placeret i teknikrum		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør med cirkulation er isoleret med 30 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Der er cirkulation af det varme brugsvand Anlægget er monteret med en ældre cirkulationspumpe med trinregulering. Pumpen er fabrikat Grundfos, type UPS 25-60 med en mærkeeffekt på 70 W Pumpen er placeret i teknikrum. Der er ikke monteret styring af pumpen, anlægget antages derfor at være i konstant drift		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny sparepumpe til brugsvandscirkulation. Pumpen bør desuden monteres med ugeur, således pumpen automatisk slukker uden bygningens brugstid.	5.000 kr.	1.500 kr. 0,14 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 1000 l varmtvandsbeholder placeret i teknikrum i kælder Beholderen er af fabrikat AJVA, fra år 1984 Beholderen er med med 50 mm isolering og uisolerede mandedæksler.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at efterisolere varmtvandsbeholder i kælder med til i alt 100 mm isolering. Mandedæksler isoleres ved montering af aftagelige isoleringskapper.		200 kr. 0,02 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Boldhal Belysningen består af armaturer med 3x58 W T8 rør, konventionelt forkoblet Lyset er manuelt betjent Depotrum i kælder Belysningen består af armaturer med 1x36W T8 rør, konventionelt forkoblet Lyset er manuelt betjent Omklædning Belysningen består af armaturer med 1x36W T8 rør, konventionelt forkoblet Lyset er manuelt betjent		
FORBEDRING Omklædningsrum: Det anbefales at montere nye armaturer med LED lyskilder. Lyset bør styres af bevægelsesmelder, der automatisk slukker lyset, når rummet forlades	41.400 kr.	3.500 kr. 0,32 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Depotrum i kælder: Det anbefales at montere nye armaturer med LED lyskilder med indbyggede bevægelsesmelder, der automatisk slukker lyset, når rummet forlades		2.100 kr. 0,19 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Boldhal: Det anbefales at montere nye armaturer med LED lyskilder Anlægget bør styres af bevægelæsesmelder, der automatisk slukker lyset, når rummet forlades		13.600 kr. 1,25 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

EJENDOMSBESKRIVELSE:
Ejendommen består af flere bygninger
Nærværende energimærke omfatter kun bygning 001, boldhallen.

Bygningen er opført i år 1984, og er i et plan med kælder under omklædningsbygningen

Ialt er opmålt
- 1130 m² opvarmet erhvervsareal, hvoraf kælderen udgør 276 m²

FORUDSÆTNINGER:
Der var under besigtigelsen adgang til hele bygningen
Tegningsmateriale indhentet ved kommunens tekniske forvaltning er anvendt til fastsættelse af

isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner

KONKLUSION:
Der anvist enkelte spareforslag med god rentabilitet.
- Udskiftning af ældre lysstofrør i baglokaler til LED

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
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Ny cirkulationspumpe for radiatoranlæg	5.500 kr.	498 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspum per	Ny cirkulationspumpe for varmt brugsvand	5.000 kr.	0,39 MWh Fjernvarme 568 kWh Elektricitet	1.500 kr.
El				
Belysning	Omklædningsrum: Udskiftning af ældre lysarmaturer til nye LED armaturer med bevægelsesmelder.	41.400 kr.	-1,22 MWh Fjernvarme 2.013 kWh Elektricitet	3.500 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 vinduer	1,30 MWh Fjernvarme	900 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlysvinduer	0,75 MWh Fjernvarme	500 kr.
Yderdøre	Udskiftning af indgangsparti	1,49 MWh Fjernvarme	1.000 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsbeholder	Efterisolering af varmtvandsbeholder	0,24 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	200 kr.
El			
Belysning	Depotrum i kælder: Udskiftning af ældre lysarmaturer til nye LED armaturer med bevægelsesmelder.	-0,73 MWh Fjernvarme 1.205 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Belysning	Boldhal: Udskiftning af ældre lysarmaturer til nye LED paneler med bevægelsesmelder.	-5,02 MWh Fjernvarme 8.019 kWh Elektricitet	13.600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bernstorffsvej 54A, 2900 Hellerup

Adresse	Bernstorffsvej 54A, 2900 Hellerup
BBR nr	157-285742-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Idrætshal (533)
Opførelsesår	1984
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	854 m²
Opvarmet bygningsareal	1130 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	276 m²
Uopvarmet kælderetage	0 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.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal er større end det opvarmede etageareal angivet i BBR-ejermeddelelsen.
Forskellen skyldes at kælder er medtaget i det opvarmede areal

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det har ikke været muligt adskille ejendommens samlede varmeforbrug for boldhallen alene.
Det anbefales at montere bimåler på bygningens varmeforsyning, således forbruget løbende kan følges.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	664,46 kr. per MWh
	1.000 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,10 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.sparenergi.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

Firmanummer 600452
CVR-nummer 36553693

NiH Energy ApS
Seestvej 60, 6000 Kolding

nih@nih-energy.dk
tlf. 3148 7368

Ved energikonsulent
Niels Hansen

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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 1027 af 29. august 2017 med senere ændringer.

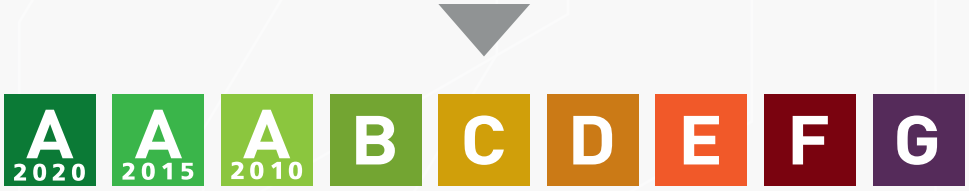
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Rygaards skole, boldhallen
Bernstorffsvej 54A
2900 Hellerup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 17. september 2018 til den 17. september 2028

Energimærkningsnummer 311336456