SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Frugtparken 3
7800 Skive



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 28. januar 2019
Til den 28. januar 2029.

Energimærkningsnummer 311356720

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

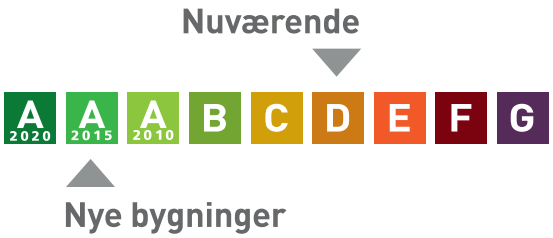
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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



Årligt varmeforbrug

5.497,3 m³ naturgas	42.054 kr
Samlet energiudgift	42.054 kr
Samlet CO_2 udledning	12,34 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
LOFT Loftsrum er isoleret med 250 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FLADT TAG Det flade tag over vindfang er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 35 cm hulmur med ydermur og indervæg i tegl, hulrummet er isoleret med 125 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
LETTE YDERVÆGGE Lette ydervægge ved vindfang er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.		

YDERDØRE Indgangsparti er monteret med tolags energirude med kold kant. Yderdør i glas er monteret med tolags energirude med kold kant. Massive yderdøre er med isolerede fyldninger.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført i beton med klinkegulve. Gulvet er isoleret med 150 mm polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Opvarmning og luftskifte i bygningen sker ved et ballanceret ventilationsanlæg Anlægget er af fabrikat Nilan, type VLR 600 og placeret i uopvarmet loftrum Varmegenvinding sker ved recirkuleringsspjæld og blandekammer. - da anlægget primært er et opvarmningsanlæg er regnet med en friskluft mængde på 20% Anlægstype: CAV, Anlægget er med konstant luftskifte Driftstid: Anlægget er i konstant drift Luftskifte: 5.600 m³/h Varmeflade 1 er forsynet med central varme Varmeflade 2 er forsynet fra varmegenvinding fra kølekompressor. Ventilatorer er med remtrukne F-hjul ~ SEL-værdi: 2,5 kJ/m³ Automatik: Anlægget er styret af styrepanel, Nilan CTS 5000, placeret i teknikrum.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte ældre remtrukne ventilatorer i ventilationsanlæg med nye direkte trukne spareventilatorer og tilhørende EC-motorer	25.000 kr.	18.500 kr. 1,82 ton CO_2

VENTILATIONSKANALER Ventilationsanlæg og kanaler ført på uopvarmet loftrum er isoleret med ca. 30 mm isolering		
FORBEDRING Der foreslåes efterisolering af de sparsomt isolerede ventilationskanaler med 100 mm Rockwool lamelmåtter afsluttet alufolie.	25.000 kr.	2.800 kr. 0,80 ton CO_2

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD Overskudsvarmen fra køleanlæg er indregnet som internt varmetilskud med 52 MWh pr år		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedlen er af fabrikat Viessmann, type Vitodens 300 og placeret i teknikrum. Kedlen er en ældre kondenserende kedel, isoleret og med kappe.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING Den ældre gaskedel anbefales udskiftet med ny luft til vand varmepumpe. Udedel placeres på ny platform, der monteres i skotrende mellem de to tagflader Ny kombineret buffertank og varmtvandsbeholder placeres i teknikrum Investeringsoverslaget omfatter: - Varmepumpe med mærkeeffekt på 14 kW - Ny kombineret buffertank og varmtvandsbeholder med elpatron på ca. 500 l - Ny varmeflade i ventilationsanlæg, der kan levere samme ydelse, blot med lavere temperatur sæt, der er mere optimal for varmepumpen (50/30). Besparelsen og tilbagebetalingstiden forudsætter, at bygningen registreres med el som primær opvarmningskilde og at der derved opnås reduktion i elprisen til elvarme. Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet.	165.000 kr.	14.000 kr. 7,60 ton CO_2

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via ventilationsanlægget samt enkelte radiatorer i personalerum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Kedelpumpe: Kedelpumpen er en nyere automatisk modulerende cirkulationspumpe Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-60 med en mærkeeffekt på 45 W Pumpen er placeret i teknikrum og styret af kedelstyringen		

Hovedfordelingspumpe Fordelingspumpen på sekundærsiden af blandepotten er en ældre trinstyret pumpe med manuel trinregulering Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPS 25-60 med en mærkeeffekt på 90 W Pumpen er placeret i teknikrum og styret af varmestyringen Varmegenvindingspumpe Cirkulationspumpe på varmegenvinding er en nyere automatisk modulerende cirkulationspumpe Pumpen er af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-6 med en mærkeeffekt på 80 W Pumpen er placeret i teknikrum og i konstant drift		
FORBEDRING Den ældre hovedfordelingspumpe med trinregulering anbefales udskiftet til en ny automatisk modulerende sparepumpe som Grundfos Alpha 3	5.500 kr.	800 kr. 0,07 ton CO_2

AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg anvendes kedlens interne styring, der omfatter vejrkompensering, natsænkning samt varmtvandsprioritering		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter. Brugsvandsrør med cirkulation er isoleret med 20 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Der er cirkulation af det varme brugsvand Pumpen er af fabrikat Grundfos, type comfort med indbygget urstyring Ladepumpe på varmtvandsprioriteringen er en nyere automatisk modulerende sparepumpe Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40 med en mærkeeffekt på 18W		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 100 l præisoleret varmtvandsbeholder. Beholderen er af fabrikat Viessmann, type Vitocell og placeret i teknikrum		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Butikslokale: LED paneler indbygget i nedhængt loft Lyset er manuelt betjent Lager: 15 stk loftarmaturer med 2x58W T8 rør, konventionelt forkoblet Lyset er styret af bevægelsesmelder Personalerum: LED paneler indbygget i nedhængt loft Lyset er styret af bevægelsesmelder		
FORBEDRING Belysningsarmaturer i lager udskiftes med nye LED paneler. Lyset bør fortsat være styret af bevægelsesmelder	15.000 kr.	7.800 kr. 0,51 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det anbefales at etablere nyt solcelleanlæg. Solcellerne placeres på tagflade mod øst Nærværende forslag tager udgangspunkt i et anlæg på 300 m² svarende til en peakeffekt på ca 50 kW. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	750.000 kr.	54.700 kr. 8,56 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

EJENDOMSBESKRIVELSE:
Bygningen er i et plan og opført i 2005

Ialt er opmålt 772 m² opvarmet erhvervs areal.

FORUDSÆTNINGER:
Bygningen anvendes som dagligvarebutik.
Bygningens brugstid er registreret fra kl 08 til 21, 7 dage i ugen, svarende til ialt 91 timer pr uge.
- Der er i beregningen af mærket taget forbehold for den lange driftstid.
Der var under besigtigelsen adgang til hele bygningen.
Tegningsmateriale indhentet ved kommunens tekniske forvaltning er anvendt til fastsættelse af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner.

OVERSKUDSVARME:
Ventilationsanlæg er med 2 hedeflader. Den ene hedeflade er tilsluttet varmegenvindingsveksler på køleanlæg, hvorved overskudsvarmen genbruges til opvarmning af indblæsningsluften.

- Køleanlægget er af fabrikat Superkøl fra 2004 med fyldning af R404a
- Varmegenvindingsveksler er af fabrikat GEA, type M25 fra år 2013
Anlægget har jf varmemåler ialt produceret 259 MWh svarende til 52 MWh pr år
Overskudsvarmen er dermed indregnet i mærket som internt varmetilskud på 2,8 W/m² i brugstiden

KONKLUSION:
Der er anvist flere rentable spareforslag.
- Udskiftning af ventilatorer til nye spareventilatorer
- Installation af LED paneler
- Efterisolering af ventilationskanaler ført i uopvarmet loftrum
- Udskiftning af hovedfordelingspumpe
- Etablering af solcelleanlæg

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				
Ventilation	Udskiftning af ventilatorer til nye spareventilatorer	25.000 kr.	9.226 kWh Elektricitet	18.500 kr.
Ventilationskanaler	Efterisolering af ventilationskanaler ført i uopvarmet loftrum	25.000 kr.	352,7 m³ Naturgas 28 kWh Elektricitet	2.800 kr.
Varmeanlæg				
Varmepumper	Installation af ny luft til vand varmepumpe	165.000 kr.	5.497,3 m³ Naturgas -24.048 kWh Elektricitet	14.000 kr.
Varmefordelingspumper	Udskiftning af hovedfordelingspumpe	5.500 kr.	379 kWh Elektricitet	800 kr.
El				
Belysning	Installation af LED paneler	15.000 kr.	-166,4 m³ Naturgas 4.499 kWh Elektricitet	7.800 kr.

Solceller	Montage af nye solceller	750.000 kr.	20.426 kWh Elektricitet 23.034 kWh Elektricitet overskud fra solceller	54.700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Frugtparken 3, 7800 Skive

Adresse	Frugtparken 3, 7800 Skive
BBR nr	779-133184-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	2005
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	822 m²
Opvarmet bygningsareal	772 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
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

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.
- varegård på 50 m² er uopvarmet og ikke medtaget i beregningen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det har ikke været muligt at fremskaffe et oplyst forbrug for ejendommen.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas	7,65 kr. per m³
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.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

Frugtparken 3
7800 Skive



Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. januar 2019 til den 28. januar 2029

Energimærkningsnummer 311356720