SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Industrivej 13
6330 Padborg



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 4. april 2018
Til den 4. april 2028.

Energimærkningsnummer 311306322

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

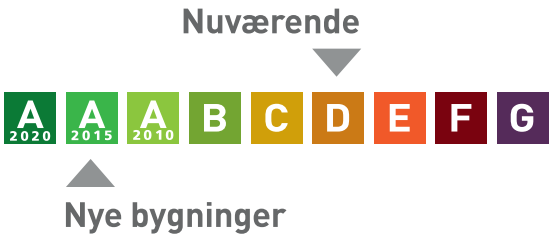
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

13.260,0 m³ naturgas	96.002 kr
9.504 kWh elektricitet	19.958 kr
Samlet energiudgift	115.961 kr
Samlet CO_2 udledning	36,06 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 Hovedbygning: Det flade tag er isoleret med 150 mm mineraluld. Pavilion: Det flade tag er isoleret med 150 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 250 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm isolering.		6.800 kr. 2,10 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Murværk i gavle er som 35 cm hulmur, isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslås indvendig efterisolering af murværk i gavle med 100 mm isolering i ny forsatsvæg. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		1.000 kr. 0,31 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Betonsøjler mellem vinduespartier er isoleret indvendigt med ca 50 mm indvendig isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslås isolering af betonsøjler med 200 mm isolering i forbindelse med facade renovering		1.500 kr. 0,45 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Væg mod uopvarmet hal er isoelret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra tegningsmateriale. Facadepartier: Brystninger og blændstykker i facadepartier er udført som let konstruktion, isoleret med 100 mm mineraluld. Pavilion: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Facadepartier: I forbindelse med facaderenovering anbefales udskiftning af brystninger og blændpartier til nye isoleret med 200 mm isolering		2.700 kr. 0,83 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Væg mod uopvarmet hal: Det foreslås at efterisolere væg mod uopvarmet hal med yderligere 100 mm isolering. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre		600 kr. 0,18 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Pavilion: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.		400 kr. 0,12 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge består af massiv beton, væggen er uisoleret.		
FORBEDRING	294.100 kr.	16.900 kr. 5,25 ton CO_2

Kælderydervægge anbefales efterisoleret udvendig med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægge, placeret både under og over terræn. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer på 1.sal mod øst samt vinduer på 1.sal i mellembygning er monteret er med trelags termoruder med kold kant. Øvrige vinduer er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING I forbindelse med facaderenovering anbefales vinduer udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse A.		22.900 kr. 7,10 ton CO_2
YDERDØRE Yderdøre er monteret med tolags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende yderdøre foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		8.100 kr. 2,49 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Kældergulve er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Pavilion: Terrændæk er udført som let konstruktion, isoleret med 150 mm.		

ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder er med gulvvarme og udført i beton, antageligt isoleret med 50 mm mineraluld.		
FORBEDRING Det anbefales at efterisolere af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering ved opklæbning af isolerings plader under etageadskillelsen på loft i uopvarmet kælder.	14.400 kr.	700 kr. 0,21 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Ventilationsanlæg med indblæsning under vinduer og udsugning er nedlagt og frakoblet både mekanisk og elektrisk. Bygningen er derfor beregnet som ventileret ved naturlig ventilation gennem oplukkelige døre og vinduer		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Pavilion er opvarmet med el paneler monteret på væg under vinduer El-radiatorer er indregnet, som en andel af det samlede opvarmede areal.		
KEDLER Bygningen opvarmes med naturgas. Kedlen er af nyere dato og med kondenserende drift. - Fabrikat Weisshaupt, type WTC 45-Á - Drift: Modulerende drift i effektområdet fra 10 - 45 kW - Placering: Uopvarmet kælder Anlægget producere udelukkende varme til centralvarmeanlægget og ikke varmt brugsvand		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING Det anbefales at montere en luft til luft varmepumpe i pavillonen. Eksisterende elpaneler bibeholdes.	15.000 kr.	6.500 kr. 2,03 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmning af ejendommen sker hovedsageligt ved et nyere radiatoranlæg. Derudover er den vestlige del af mellembygningen opvarmet med gulvvarme. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmerør ført i uopvarmet kælder og i teknik kanaler er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Hovedpumpen på centralvarme anlægget er en nyere automatisk modulerende pumpe - Fabrikat Magna 25-120, med en mærkeeffekt på 183W Pumpen er placeret i teknikrum ved kedlen		

AUTOMATIK Til regulering af fremløbstemperatur i varmeanlæg anvendes kedlens interne styring. Styringen er med mulighed for vejrkompensering, natsænkning og sommerstop.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i flere decentralt placerede elopvarmede varmtvandsbeholder: - 55 l præisoleret vandvarmer for køkken er placeret i kælder - 30 l præisoleret vandvarmer for rengøringsvask er placeret i kælder - 30 l præisoleret vandvarmer for toiletkerne er placeret i stueetagen i mellembygningen Der er ikke angivet forslag til konvertering af el-opvarmede varmtvandsbeholdere til en ny der tilkobles gaskedel. Varmtvandforbruget anslås at være lavt og energitab i en tilhørende cirkulations ledning vurderes for højt til at kunne modsvare besparelsen.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene i bygningen består af ældre armaturer med T8 lysstofrør og konventionelle forkoblinger. Lyset er manuelt betjent		
FORBEDRING Det anbefales at der installeres nyt belysningsanlæg med LED lyskilder og lysstyring: - Belysningen i kontorlokaler bestykkes med bevægelsesmeldere og kontinuerlig dagslysstyring - Belysningen i toiletter bestykkes med bevægelsesmeldere - Belysning i trappearealer og gangarealer bestykkes med bevægelsesmeldere og on/off dagslysstyring.	208.500 kr.	19.800 kr. 6,25 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på fladttag med et areal på ca. 37m². 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.	101.300 kr.	9.400 kr. 3,92 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

EJENDOMSBESKRIVELSE:
Ejendommen består af flere bygninger.
Nærværende energimærke omfatter kun bygning 001 på ejendommen, benævnt administrationsbygningen.
Bygningen er jf. BBR opført i år 1971 og tilbygget 1978.
Bygningen er i to plan med delvis kælder, hvoraf 250 m² (depotrum) er registreret som opvarmet og 50 m² (teknikrum) er registreret som uopvarmet.

Det samlede opvarmede areal er opmålt til 1.390 m² inkl 250 m² opvarmet kælder.

FORUDSÆTNINGER:
Bygningen anvendes til kontor
Der var under besigtigelsen adgang til alle områder af bygningen.
Bygningen stod tom under besigtigelsen.

KÆLDER
Kælder under hovedbygning anvendes til depot og er med radiatorer. Denne del af kælderen er derfor medtaget i det opvarmede areal
Kælder under mellembygning anvendes til teknikrum og er uden varmekilde. Denne del af kælderen er derfor ikke medregnet i det opvarmede areal.

KONKLUSION:
Bygningen fremstår som opført uden væsentlige energi renoveringer siden år 1978
Der er derfor anvist flere rentable energispareforslag, især skal bemærkes.
- Installation luft/luft varmepumpe i pavilion
- Udvendig efterisolering af kælderydervægge.
- Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder
- Montage af nye solceller
- Udskiftning af eksisterende belysnings anlæg til nyt med LED lyskilder og lysstyring

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				
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge.	294.100 kr.	2.132,7 m³ Naturgas 694 kWh Elektricitet	16.900 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder	14.400 kr.	86,4 m³ Naturgas 29 kWh Elektricitet	700 kr.
Varmeanlæg				
Varmepumper	Installation luft/luft varmepumpe i Pavilion	15.000 kr.	1,8 m³ Naturgas 3.050 kWh Elektricitet	6.500 kr.
El				
Belysning	Udskiftning af eksisterende belysnings anlæg til nyt med LED lyskilder og lysstyring	208.500 kr.	-772,7 m³ Naturgas 12.049 kWh Elektricitet	19.800 kr.

Solceller	Montage af nye solceller	101.300 kr.	3.848 kWh Elektricitet 2.072 kWh Elektricitet overskud fra solceller	9.400 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			
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag	855,5 m³ Naturgas 279 kWh Elektricitet	6.800 kr.
Hule ydervægge	Efterisolering af gavle	124,5 m³ Naturgas 41 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af massive betonsøjler	184,5 m³ Naturgas 60 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af brystninger	339,1 m³ Naturgas 111 kWh Elektricitet	2.700 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af væg mod uopvarmet hal	74,5 m³ Naturgas 25 kWh Elektricitet	600 kr.
Lette ydervægge	Pavilion: Efterisolering af lette ydervægge	49,1 m³ Naturgas 16 kWh Elektricitet	400 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer	2.889,1 m³ Naturgas 935 kWh Elektricitet	22.900 kr.
Yderdøre	Udskiftning yderdøre	1.014,5 m³ Naturgas 328 kWh Elektricitet	8.100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Industrivej 13, 6330 Padborg

Adresse	Industrivej 13, 6330 Padborg
BBR nr	580-930-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til kontor (321)
Opførelsesår	1971
År for væsentlig renovering	1978
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Elvarme
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1140 m²
Opvarmet bygningsareal	1390 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	250 m²
Uopvarmet kælderetage	50 m²

Energimærke	D
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

Det registrerede opvarmede etageareal er større end det opvarmede etageareal angivet i BBR-ejermeddelelsen.
Forskellen skyldes at 250 m² kælder, der anvendes til depot er monteret med radiatorer og derfor medtaget i det opvarmede areal.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Da bygningen har stået tom er det oplyste forbrug ikke retvisende for bygningens varmeforbrug under normal brug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas	7,24 kr. per m³
Elektricitet til opvarmning	2,10 kr. per kWh
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.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 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, 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

Industrivej 13
6330 Padborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 4. april 2018 til den 4. april 2028

Energimærkningsnummer 311306322