SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Vorningvej 46
8830 Tjele



Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 30. september 2016
Til den 30. september 2023.

Energimærkningsnummer 311203721

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

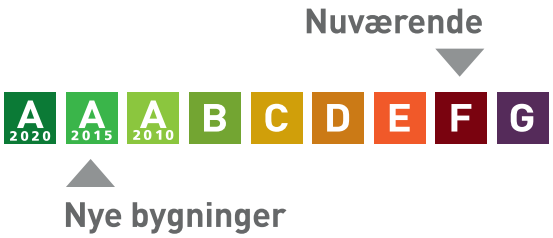
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke E

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



Beregnet varmeforbrug per år:

1.973,6 m³ Naturgas	14.604 kr
548 kg Træpiller	1.398 kr
7.809 kWh Elvarme	10.698 kr
Samlet energiudgift	26.700 kr
Samlet CO_2 udledning	10,26 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne 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
LOFT Taget over det oprindelig stuehus er udført som et hanebåndsloft. Loftrummet, skråvæggene samt de lodrette - og vandrette skunke antages at være isoleret med 200 mm mineraluld. Loftrummet over den tidligere staldbygning antages at være isoleret med 200 mm mineraluld. Bygningsdelene overholder ikke isoleringskrav, jf. BR15.		
FORBEDRING VED RENOVERING Loftrummene og skunkene foreslås efterisoleret op til i alt 300 mm mineraluld. Beklædning på skråvægge nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader.		1.512 kr. 0,60 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
LETTE YDERVÆGGE Skillevæggene omkring kældertrappen i det oprindelige stuehus antages at være isolerede med ca. 50 mm mineraluld. Bygningsdelen lever op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR15.		
HULE YDERVÆGGE Ydervæggene i det oprindelige stuehus er udført som ca. 30 cm hulmure. Væggene består udvendigt af en halvstensteglmur og indvendigt antages det, at bagmuren består af molersten. Ydervæggene antages at være hulmursisolerede. Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR15.		

Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det umiddelbart ikke er rentabelt. Endvidere vil en indvendig efterisolering mindske boligarealet og være vanskelig på grund af indretning og installationer. En eventuel udvendig efterisolering vil ændre bygningens arkitektur væsentligt.

Skillevæggen mellem den opvarmede og uopvarmede del i den tidligere staldbygning antages at være udført som en 30 cm isoleret hulmur. Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR15.

Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det umiddelbart ikke er rentabelt. Endvidere vil en indvendig efterisolering mindske boligarealet og være vanskelig på grund af indretning og installationer. En eventuel udvendig efterisolering vil ændre bygningens arkitektur væsentligt.

MASSIVE YDERVÆGGE

Ydervæggene i den oprindelige staldbygning antages at være udført som ca. 30 cm massive mure, som er efterisoleret indvendig. Det antages, at ydervæggene er isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR15.

Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det umiddelbart ikke er rentabelt. Endvidere vil en indvendig efterisolering mindske boligarealet og være vanskelig på grund af indretning og installationer. En eventuel udvendig efterisolering vil ændre bygningens arkitektur væsentligt.

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER I det oprindelige stuehus er alle vinduer og terrassedør med almindelige termoruder. For- og bagdøren er isolerede døre. I den tidligere staldbygning er ruderne i vinduerne med henholdsvis 2 lag glas og almindelige termoruder. Ruderne i yderdørene er med almindelige termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte alle vinduer med 2 lag glas og almindelige termoruder til nye med energiruder med tre lag glas, hvor rudernes afstandsprofiler er af et plastprodukt (varm kant). Terrassedøren i det oprindelige stuehus og yderdørene i den tidligere staldbygning bør udskiftes til nye isolerede døre med energiruder.		4.548 kr. 1,74 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændækket i det oprindelige stuehus antages at være isoleret med 50 mm mineraluld. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR15		
FORBEDRING VED RENOVERING Terrændækket i det oprindelige stuehus foreslås udskiftet med et nyt terrændæk isoleret med minimum 250 mm (dog 300 mm isolering, hvis der etableres gulvvarme). Såfremt terrændækket etableres, foreslås det at isolere varmerørene med mindst 40 mm isolering. Dette indgår dog ikke i beregningen.		26 kr. 0,01 ton CO_2
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelsen mod kælderen i det oprindelig stuehus antages at være isoleret med 50 mm mineraluld. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR15.		
FORBEDRING Etageadskillelsen mod kælderen anbefales efterisoleret op til 200 mm mineraluld, som afsluttes med nye lofter. Ved denne efterisolering skal man være opmærksom på, at kælderens frihøjde vil blive lav.	10.000 kr.	314 kr. 0,11 ton CO_2
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelsen mod krybekælderen i det oprindelige stuehus er isoleret med 100 mm mineraluld. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR15. Isoleringsforholdene er dog så forholdsvis gode og renoveringsomkostningerne så høje, at det ikke vil være rentabelt at udskifte gulvene.		
TERRÆNDÆK Terrændækket i den oprindelige staldbygningen antages at være isoleret med cm. 150 mm polystyrenplader. Bygningsdelen lever op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR15.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Det oprindelige stuehus ventileres via et mekanisk ventilationsanlæg, som er placeret i den ene skunk. Anlægget antages at være med en krydsvarmeveksler og en varmeflade. Derudover er der mekanisk udsugning i køkkenet via emhætte. I den tidligere staldbygning er der mekanisk udsugning i køkkenet via en emhætte, og der er ligeledes mekanisk udsugning i badeværelset.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEPUMPER Der er ikke installeret en varmepumpe.		
VARMEANLÆG Det oprindelige stuehus opvarmes med et nyere kondenserende gasfyr, som er placeret i trapperummet til kælderen. Den tidligere staldbygning opvarmes med el-radiatorer suppleret med henholdsvis en brændeovn og en træpilleovn.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Beregninger viser, at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er et begrænset varmtvandsforbrug.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
AUTOMATIK Der er ikke monteret vejrkompenserende automatik til styring af gasfyrets fremløbstemperatur. Der er monteret termostatiske ventiler på alle radiatorer. I energiberegningen er det antaget, at varmeanlægget er slukket uden for opvarmningssæsonen. Varmefordelingsrørene i det tidligere stuehus er fremført i henholdsvis kælderen, den ene skunk og i krybekælderen. Varmerørene er isoleret med 20 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der bør monteres vejrkompenserende automatik til reguleringen af varmeanlæggets fremløbstemperatur. Desuden bør automatikken også styre pumpen til varmeanlægget således, at pumpen starter, når der er et varmebehov. Varmerørene i kælderen, den ene skunk og krybekælderen foreslås isoleret op til 50 mm mineraluld, som afsluttes med pap eller plastkappe.		1.354 kr. 0,47 ton CO_2

VARMEFORDELING I det oprindelige stuehus sker den primære opvarmning af ejendommen via radiatorer. Det antages at der er gulvarme i badeværelset i stueetagen. Varmefordelingsanlægget antages at være udført som et to-strengsanlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Cirkulationspumpen til varmeanlægget i det oprindelige stuehus er indbygget i gasfyret. Det antages, at det er en trykstyret pumpe.		
AUTOMATIK Der er ikke monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen til centralvarmeinstallationen efter udetemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER Tilslutningsrørene til varmtvandsbeholderen er uisolerede.		
FORBEDRING Tilslutningsrørene foreslås isoleret med 50 mm mineraluld, som afsluttes med pap eller plastkappe.	258 kr.	321 kr. 0,11 ton CO_2

VARMTVANDSBEHOLDER Varmtvandsproduktionen i det oprindelige stuehus foregår via en varmtvandsbeholder. Varmtvandsbeholderen er placeret i et trapperummet til kælderen. Der er ikke cirkulation på det varme brugsvand. I den tidligere staldbygning er der opsat en mindre el-opvarmet varmtvandsbeholder, som varmeforsyner en håndvask, en køkkenvask og en bruser.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlægget i stuerne består af ældre lysarmaturer med traditionelle spoler. Der er lavenergipærer i enkelte rum.		
FORBEDRING Det foreslås, at der de ældre lysarmaturer udskiftes til nye lysarmaturer med højfrekvensspoler og med daglysstyring. Lavenergipærer udskiftet til LED-pærer.	0 kr.	44.232 kr. 12,81 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen består af flere bygninger, hvor af der er to opvarmede bygninger. Det oprindelig stuehus er opført i 1952 og ombygget i 2002 jf. BBR. Der er enkelte tegninger med angivelse af isoleringen i tagetagen.

Den tidligere staldbygning er opført i 1936 og er også ombygget i 2002 jf. BBR. Der er enkelte tegninger uden angivelse af isoleringstykkelser.

Bygningsejeren var ikke til stede ved besigtigelsen.
Arealerne af bygningsdelene er fundet ved opmåling på stedet.

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				
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelse	10.000 kr.	2 kWh el 41,8 m³ naturgas	314 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsbeholder	Isolering af tilslutningsrør	258 kr.	2 kWh el 42,7 m³ naturgas	321 kr.
El				
Belysning	Udskiftning af armaturer	0 kr.	22.555 kWh el -2.164 kWh elvarme -273,6 m³ naturgas -157 kg træpiller	44.232 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			
Loft	Efterisolering af loftrum, skråvægge og skunke	4 kWh el 610 kWh elvarme 74,5 m³ naturgas 45 kg træpiller	1.512 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre	18 kWh el 1.297 kWh elvarme 336,4 m³ naturgas 95 kg træpiller	4.548 kr.
Terrændæk	Etablering af terrændæk	3,6 m³ naturgas	26 kr.
Varmeanlæg			
Automatik	Montering af vejrkompenserende automatik og efterisolering af varmerør	10 kWh el 180,0 m³ naturgas	1.354 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Vorningvej 46 - 001

Adresse	Vorningvej 46, 8830 Tjele
BBR nr	791-218829-001
Bygningens anvendelse i følge BBR	Daginstitution
Opførelsesår	1952
År for væsentlig renovering	2002
Varmeforsyning	Naturgas (m³)
Supplerende varme	Ikke angivet
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	162 m²
Opvarmet bygningsareal	201 m²
Heraf tagetage opvarmet	79 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	20 m²

Energimærke	F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Vorningvej 46 - 003

Adresse	Vorningvej 46, 8830 Tjele
BBR nr	791-218829-003
Bygningens anvendelse i følge BBR	Daginstitution
Opførelsesår	1936
År for væsentlig renovering	2002
Varmeforsyning	Elvarme (kWh)
Supplerende varme	Træpiller i sække (kg)
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	81 m²
Opvarmet bygningsareal	112 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

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

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 BYGNINGSBESKRIVELSERNE

I det oprindelige stuehus er det registrerede areal større end oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk. I den tidligere staldbygning er det opvarmede areal mindre end oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Varmeforbruget er ikke oplyst.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Træpiller .....2,55 kr. per kg
Naturgas .....7,40 kr. per m³
Elvarme .....1,37 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.

Energistyrelsen har udviklet BedreBolig-ordningen, der gør det nemmere for dig som husejer at renovere din bolig på en energirigtig måde. Tag en uforpligtende snak med en BedreBolig-rådgiver. Se mere på www.bedrebolig.dk.

FIRMA

Firmanummer 600424
CVR-nummer 35207015

Botjek Center Nordjylland
Skrågade 39, 9400 Nørresundby

9000@botjek.dk
tlf. 98 17 46 47

Ved energikonsulent
Ulrik Bakmann

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

Vorningvej 46
8830 Tjele



Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. september 2016 til den 30. september 2023

Energimærkningsnummer 311203721

Energimærke

Vorningvej 46 - 001
Vorningvej 46
8830 Tjele



Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. september 2016 til den 30. september 2023

Energimærkningsnummer 311203721

Energimærke

Vorningvej 46 - 003
Vorningvej 46
8830 Tjele



Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. september 2016 til den 30. september 2023

Energimærkningsnummer 311203721