

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Algade 103A

4760 Vordingborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 18. november 2020

Til den 18. november 2030.

Energimærkningsnummer 311476540



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.



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 D

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



Årligt varmekonsum

182,48 MWh fjernvarme	148.678 kr
1.455 kWh elektricitet	3.128 kr
Samlet energjudgift	151.806 kr
Samlet CO ₂ udledning	12,15 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, 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 Vandret loft og skråvægge i opvarmet del af tagetage skønnes med 50 mm isolering i henhold til opførelses-/renoveringstidspunkt. Kvistloft skønnes isoleret med 150 mm isolering i henhold til dimension/alder.		
FORBEDRING Efterisolering af loft over 1. sals beboelse med 300 mm isolering. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Den eksisterende isolering fjernes, og der monteres ny dampspærre eller udbedring, hvis der allerede er en sådan monteret.	25.700 kr.	1.900 kr. 0,17 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 300 mm isolering.		17.700 kr. 1,59 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i stueetage samt delvist på 1. sal skønnes som massive teglvægge i henhold til bygningens alder. I stueetage skønnes ydervæggene uisolerede. På 1. sal skønnes der 100 mm isolering i henhold til dimension. Ydervægge i opvarmet kælder (erhverv) skønnes som massive og uisolerede tegl-/kampestensvægge i henhold til bygningens alder. Der er indvendig pladebeklædning mod syd/sydøst.		

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Vægge mellem opvarmet og uopvarmet kælder er udført som massive og uisolerede teglvægge.

FORBEDRING

Efterisolering med 200 mm isolering på massive vægge mod uopvarmet rum. 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 tekniske installationer føres med ud i ny væg.

65.900 kr.

1.900 kr.
0,17 ton CO₂**LETTE YDERVÆGGE**

Let konstruktion i 1. sals plan skønnes med 200 mm isolering i henhold til dimension målt ved vindue i lejligheden 103B 1 TH.

Ydervægge i kviste er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendigt. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 150 mm mineraluld i henhold til dimension/alder.

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Vægge mod uopvarmet tagrum er udført som let konstruktion og skønnes med ca. 50 mm isolering i henhold til renoveringstidspunkt.

FORBEDRING VED RENOVERING

Efterisolering med 200 mm isolering i lette vægge mod uopvarmet tagrum. 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 tekniske installationer føres med ud i den nye væg.

2.100 kr.
0,18 ton CO₂**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

Hovedparten af vinduer er med 2-lags termoruder med kold kant. Mod øst/sydøst i tandlægeklinik er der flere vinduer med 3-lags termoruder med kold kant (enkelte fag er med 3-lags energiruder). Enkelte vinduer i den opvarmede del af kælder er med 2-lags energiruder med kold kant. De store vinduespartier mod gade i de mindre erhvervsenheder er med 1-lags glastruder.

Yderdøre i vestligste erhverv samt skydedørsparti (tagetage) er med 2-lags termoruder med kold kant. Yderdør i nordøstgavl er med 2-lags energirude med kold kant. Yderdøre mod gård (i nærhed af udvendig kældertrappe) er med 2-lags energiruder med varm kant. Yderdøre i øvrige trapperum samt erhverv i 103C er med 1-lags glastruder.

FORBEDRING VED RENOVERING

Det foreslås at udskifte vinduer og yderdøre til nye med 3-lags energiruder med varm kant (energiklasse A). Yderdøre med 2-lags energiruder er undtaget.

21.500 kr.
1,93 ton CO₂

Gulve

Investering
Årlig besparelse

TERRÆNDÆK

Terrændæk/kældergulv skønnes udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet skønnes uisolaret i henhold til bygningens alder.

FORBEDRING VED RENOVERING

Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.

7.700 kr.
0,69 ton CO₂

ETAGEADSKILLELSE

Etageadskillelse mod uopvarmet kælder og tagetage samt det fri i portrum skønnes med lerindskud som eneste isolerende lag i henhold til bygningens alder.

FORBEDRING

Isolering af uisolaret etageadskillelse mod det fri med 250 mm isolering. Der isoleres mellem bjælker og monteres nyt nedhængt loft på underside af etageadskillelsen. Udførelse skal foregå efter godkendte anvisninger, der dels skal sikre korrekt montage og dels for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser.

17.400 kr.

2.300 kr.
0,20 ton CO₂

Ventilation

Investering
Årlig besparelse

VENTILATION

Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Der er registreret supplerende varmforsyning i form af en enkelt el-radiator i lejligheden 103A 1 TH.		
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme i indirekte anlæg. Varmeveksler er isoleret med kappe og fremstår umiddelbart i god stand. NB! Der er registreret supplerende varmforsyning i form af en enkelt el-radiator i lejligheden 103A 1 TH.		
VARMEPUMPER Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		
SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmning sker via radiatorer. Varmefordelingsrør skønnes udført som 2-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmerør udenfor klimaskærm (kælder/rørkanal/portrum) skønnes med 15 mm isolering gennemsnitligt.		
FORBEDRING Isolering af varmerør i portrum og uopvarmet kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	8.700 kr.	500 kr. 0,04 ton CO ₂

VARMEFORDELINGSPUMPER

I varmeanlægget er monteret en Grundfos pumpe af typen Alpha Pro 32-60 180 med en maksimal effekt på 50 W.

FORBEDRING VED RENOVERING

Eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, som Grundfos Alpha3.

300 kr.
0,03 ton CO₂

AUTOMATIK

Der er monteret termostatventiler på radiatorer.

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet erhvervsareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

Brugsvandsrør med cirkulation skønnes med 15 mm isolering gennemsnitligt.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er med ca. 15 mm isolering.

FORBEDRING

Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i uopvarmet kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

3.800 kr.

500 kr.
0,04 ton CO₂

FORBEDRING

Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

800 kr.

100 kr.
0,01 ton CO₂

VARMTVANDSPUMPER

I brugsvandsanlægget er monteret en Grundfos pumpe af typen Alpha2 25-40 N 180 med en maksimal effekt på 22 W.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i 300 ltr. præisoleret Metro Therm vandvarmer af typen 20030.

EL

EL

Investering Årlig
besparelse

BELYSNING

I erhvervsenhed i 103A er der primært LED-spots.

I erhvervsenhed i 103C er der 1-2 rørs armaturer samt armaturer med energisparepærer.

I erhvervsenhed i 103D er der primært armaturer med højfrekvente forkoblinger samt LED.

Noget af erhvervsarealet har intet eller sparsomt belysningsanlæg monteret. I gældende håndbog for energikonsulenter (HB2019) skal arealet derfor indregnes med et standard belysningsanlæg. Dette er udført efter gældende regler.

I trapperum er der armaturer med LED, der styres med bevægelsesmeldere.

I fællesareal i kælder er der primært armaturer med energispare-/LED-pærer (dog enkelt 1-rørs armatur i fyrrum).

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

BEMÆRKNINGER OM TILGÆNGELIGHED:

Ved besigtigelsen var der adgang til erhvervsenheder, kælder, lejligheden 103B 1. TH, lejligheden 103D 2 og tagrum.

Der er ikke givet tilladelse til, at energikonsulenten må foretage destruktive undersøgelser af klimaskærmen (boreprøver). Isoleringsforhold i lukkede (skjulte) konstruktioner baseres derved på skøn.

GENERELLE BEMÆRKNINGER:

Energimærkningen er udarbejdet efter retningslinjerne i den gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Energimærket er beregnet som et standardforbrug, der baseres på en fyringssæson for et normalår, som er bestemt ud fra vejrstatistik fra DMI og Teknologisk Institut. Alle rum, som indgår i det opvarmede areal, er forudsat opvarmet til 20 °C. Der kan være store forskelle mellem disse standardforudsætninger, og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen, samt forbrug af varmt brugsvand.

Ved beregning af energiforbruget i erhvervszonen er der anvendt en brugstid på 45 timer/uge.

Bygningstegninger er indhentet fra kommunens digitale byggesagsarkiv.

Der er foretaget en vejledende opmåling af bygningen, kun til brug for energimærkningen.

Energimærket er indtastet efter energikonsulentens beregninger af en assistent. Energikonsulenten har

efterfølgende gennemgået og godkendt det endelige energimærke og sendt indberetning til Energistyrelsen.

KONKLUSION:

Bygningens energimæssige stand er rimelig god, alderen taget i betragtning. Det er muligt at gennemføre rentable energibesparende foranstaltninger.

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 af 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				
Loft	Efterisolering af vandret loft over tagetagens lejligheder 300 mm isolering.	25.700 kr.	2,43 MWh Fjernvarme 49 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af vægge mod uopvarmet kælder med 200 mm.	65.900 kr.	2,54 MWh Fjernvarme	1.900 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret etageadskillelse mod det fri med 250 mm isolering.	17.400 kr.	2,93 MWh Fjernvarme 60 kWh Elektricitet	2.300 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmerør op til 50 mm (portrum og kælder).	8.700 kr.	0,67 MWh Fjernvarme -3 kWh Elektricitet	500 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm (kælder).	3.800 kr.	0,57 MWh Fjernvarme -4 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm.	800 kr.	0,10 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	100 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	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 300 mm isolering.	23,06 MWh Fjernvarme 473 kWh Elektricitet	17.700 kr.
Lette vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af lette vægge mod uopvarmet tagrum 200 mm isolering.	2,65 MWh Fjernvarme 54 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer/yderdøre.	29,00 MWh Fjernvarme 235 kWh Elektricitet	21.500 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader.	10,55 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	7.700 kr.
Varmeanlæg			
Varmefordelings pumper	Udskiftning af pumpe i varmeanlæg.	128 kWh Elektricitet	300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Algade 103A, 4760 Vordingborg

Adresse	Algade 103A, 4760 Vordingborg
BBR nr.....	390-16254-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1934
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Elvarme
Boligareal i følge BBR	624 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	338 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	1070 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	70 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	74 m ²
Uopvarmet kælderetage	137 m ²
Energimærke	D
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.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er uoverensstemmelse mellem BBR-ejermeddelelsen og registreringen af de faktiske forhold.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Tidligere forbrugstal er ikke oplyst.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	720,65 kr. per MWh
	17.174 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,15 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,15 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er i denne rapport fastsat ud fra de tariffer, der var gældende ved energimærkningsrapportens officielle indberetningsdato.

Afhængig af el-leverandør vil den anvendte el-pris kunne variere.

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør. Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

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 600472
CVR-nummer 35894675

Energiingeniørerne ApS

Vestsjællandscentret 10A, 2.213, 4200 Slagelse
www.energiing.dk
ak@energiing.dk
tlf. 28606592

Ved energikonsulent
Andreas Korsgaard

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. 793 af 7. juli 2019 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.

Energistytrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Algade 103A
4760 Vordingborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. november 2020 til den 18. november 2030

Energimærkningsnummer 311476540