SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Toldbuen 6
4700 Næstved



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 1. februar 2021
Til den 1. februar 2031.

Energimærkningsnummer 311491881

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

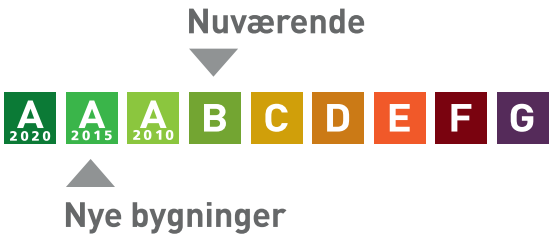
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2010

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Årligt varmeforbrug

8.702,7 m³ naturgas	60.049 kr
9.758 kWh elektricitet	20.394 kr

Årlig overproduktion af el

-4.640 kWh fra solceller	0 kr

Samlet energiudgift	80.443 kr
Samlet CO_2 udledning	20,54 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 (built-up tag) er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. U-værdien er meget tæt på kravet i det gældende bygningsreglement,		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 210 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette og er meget tæt på U-værdikravet i det gældende bygningsreglement,		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervæggene består af 30 cm massiv betonvæg med 200 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet og overholder U-værdikravet i det gældende bygningsreglement,		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Faste og oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant.		

OVENLYS Ovenlysvindue er monteret med tolags energirude med varm kant.		
YDERDØRE Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med varm kant. Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet og er forholdsvis tæt på U-værdikravet i det gældende bygningsreglement,		
KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader unde rbetonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet og er forholdvis tæt på U-værdikravet i det gældende bygningsreglement,		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Mekansik ventilation af udvalgte kontorområder og mødelokaler består af flere decentrale airmaster enkeltrums ventilationanlæg af am-serien. Anlæggene er bestykket med modstrømsveksler og permanentmagnetmotorer, men har ingen varmeflade. Der er ingen ventilationsakanaler tilsluttet den enkelte ventilationsanlæg da de kun betjener det kontorområde de er opsat i . Anlæggende levere en konstant luftmængde og styres via en termostat opsat i det betjente område og er i drift i 45 timer om ugen. Luftskifte er ikke angivet i servicerapporter eller lignende og antages derfor at være en stadard luftmængde på 1,2 l/s/m² i vinterperioden og 2,4 l/s/m² i sommerperioden. Bygningen vurderes som nornalt tæt. De resterende kontorområder områder ventilateres naturligt ved at åbne vinduer efter behov i kontortiden svarende til 45 timer om ugen. Luftskifte vurderes til 0,6 l/s/m² og bygningen vurderes som nornalt tæt.		

Udsugning fra fyrrum i kælder består af 125 mm ventilationskanal med en Lindab CK 125 C CBU kanalventilator, der altid er i drift. Udsugningmængden vurderes udfra kanalstørrelsen og kanalventilatoren til ca. 100 m3/t. Bygningen vurderes som normal tæt		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med en 87 kW af mærket Viessmann Vitocrossal 200 CM2C. Kedlen er placeret i fyrrummet i kælderen. Kedlen er tilsluttet bygningens centralvarmesystem, og opvarmer til både brugsvand og rumopvarmning. Kedlen er en nyere kondenserende gaskedel.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslås installation af ny luft/vand varmepumpe. Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen leverer varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand. Selve indedelen kan placeres i fyrrummet En varmepumpe kan levere væsentligt lavere fremløbstemperaturer end et naturgasfyr. Da bygningen er velisoleret vurderes den velegnet til opvarmning via varmepumpe. Ved konverteringen sænkes fremløbstemperaturen og udvalgte radiatorer skal erstattes med radiatorer med højere ydelse, der kan levere tilstrækkelig varme ved en lavere fremløbstemperatur.		7.600 kr. 14,73 ton CO_2
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 Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		

VARMEFORDELINGSPUMPER I varmeanlægget i fyrrummet er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna. Pumpen har en maksimal effekt på 180 Watt og en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPS. Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe eksempevis en Grundfos Alpha 2 Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, eksempevis en Grundfos Alpha 2		1.300 kr. 0,12 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur og udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Udenfor fyringssæsonen kan varmeanlægget afbrydes via udeføler.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 28 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en gammel cirkulationspumpe uden trinregulering, af fabrikat Grundfoss type UPE 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt. I brugsvandsanlægget er der monteret en nyere pumpe, af fabrikat Grundfoss, typen kan dog ikke aflæses, men det vurderes at pumpen er nyere med en maksimal effekt på anslået 7 W Watt.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe, eksempevis en Grundfoss Alpha 2.	5.000 kr.	800 kr. 0,07 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro placeret i teknikrummet i stuetagen Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering placeret i fyrrummet i kælderen. Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Oras type 5 placeret under håndvasken i køkkenet.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i kontorlokalerne består af 1-rørs armaturer med elektroniske forkoblinger. Der er enkelte bevægelsesmeldere i udvalgte rum men ingen dagslysstyring. Udendørsbelysningen består af 9 lamper placeret på ydervæggen mod vest. Lyskilden kan ikke ses, men erfaringmæssigt vurderes lyskilden som et 26 W PL komplaktlystofrør		
FORBEDRING De eksisterende lysstofrør og kompakt lysstofrør erstattes med LED lyskilder	85.000 kr.	17.600 kr. 0,98 ton CO_2
SOLCELLER Der er, i januar 2021, monteret et nyt solcelleanlæg. Ifølge stamdata leveret til Dansk Energi er anlægget et Amerisolar AS-6O30 solcelle anlæg på 102 kvm med en effekt på 15 kW.		
VINDMØLLER Der er ingen vindmølle opstillet til forsyning af bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningensgennemgangen er udført at energimærkningkonsulent Alex Lantner. Ved bygningsgennemgangen var Afdelingskoordinator Karina Hansen til stedet.
Ejer har ikke ønsket at der foretages destruktive undersøgelser.
Der har været søgt efter tegningsmateriale på weblager samt hos ejer men det har kun været muligt at finde dokumenter der vedrøre brandmodstandsevnen af tagelementerne hvor en snittegning viser isoleringtykkelsen.

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
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspumper	Ny automatisk modulerende cirkulationspumpe til brugsvandscirkulation	5.000 kr.	368 kWh Elektricitet 0 kWh Elektricitet overskud fra solceller	800 kr.
El				
Belysning	Erstatte lysstofrør med LED lysstofrør	85.000 kr.	-427,3 m³ Naturgas 9.826 kWh Elektricitet 0 kWh Elektricitet overskud fra solceller	17.600 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
Varmeanlæg			
Varmepumper	Konvertering til luft/vand varmepumpe	8.702,7 m³ Naturgas -25.142 kWh Elektricitet 791 kWh Elektricitet overskud fra solceller	7.600 kr.
Varmefordelings pumper	Nye varmefordelingspumper i varmefordelingsanlægget	601 kWh Elektricitet 0 kWh Elektricitet overskud fra solceller	1.300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Toldbuen 6, 4700 Næstved

Adresse	Toldbuen 6, 4700 Næstved
BBR nr	370-32965-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til kontor (321)
Opførelsesår	2007
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1950 m²
Opvarmet bygningsareal	1871,05 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	192,5 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	38.095 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	300 kr. pr. år
Varmeforbrug	8.798,0 m³ Naturgas
Aflæst periode	01-01-2019 til 31-12-2019

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	40.261 kr. pr. år
Fast afgift	300 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	40.561 kr. pr. år
Varmeforbrug	9.298,4 m³ Naturgas
CO_2 udledning	20,87 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der ses en fin overensstemmelsen mellem de registere oplysninger ved bygningsgennemgangen og oplysninger i BBR meddelelsen

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste forbrug er 4% højere end det beregnede. Forskellen kan skyldes en lang række faktorer eksempelvis kan den faktiske rumtemperatur være højere end standardværsien benyttet i beregningen.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....6,90 kr. per m³
Elektricitet til opvarmning .....2,09 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning .....2,09 kr. per kWh

Den benyttede elpris er forsyningstilsynet aktuelle elpris for Q4 2020.

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 600544
CVR-nummer 39134861

Lantner Consult ApS
Smaragdvej 20, 3060 Espergærde
www.lantner.dk
info@lantner.dk
tlf. 29726611

Ved energikonsulent
Alex Lantner

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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Toldbuen 6
4700 Næstved



Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. februar 2021 til den 1. februar 2031

Energimærkningsnummer 311491881