SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Kongevej 51
6270 Tønder

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 8. juni 2016
Til den 8. juni 2026.

Energimærkningsnummer 311181889

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

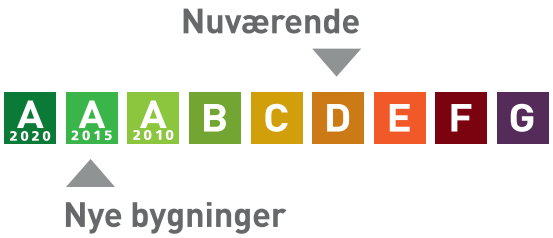
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

363,23 MWh fjernvarme	341.784 kr
3.180 kWh elektricitet	5.005 kr
Samlet energiudgift	346.790 kr
Samlet CO_2 udledning	53,32 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 Bygning 2 - Thaysens bygning: Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Bygning 3 - Kochs bygning: Skråtag er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 13 - Vandtårnet: Taget er isoleret med 150 mm mineraluld afsluttet med zinkplader. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Bygning 14 - Reception: Tagkonstruktionen er udført med zinktag isoleret med ialt 250 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 15 - Kunstmuseumet: Tagkonstruktionen er isoleret med 200+50 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygning 3 - Kochs bygning: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluldsbatts, og der er 100 mm isolering indvendigt. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Bygning 15 - Kunstmuseumet: Ydervægge er udført med indvendig teglsten og udvendig med let beklædning. Hulrum er isoleret med 150 mm isolering plus 50 mm krydsisolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

MASSIVE YDERVÆGGE Bygning 2 - Thaysens bygning: Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg. Bygning 13 - Vandtårnet: Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING Bygning 2 - Thaysens bygning: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. 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 ny væg.	602.200 kr.	27.300 kr. 5,01 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Bygning 13 - Vandtårnet: De øverste etager på vandtårnet er med udvendig metalplader på stålsøjler med 150 mm isolering imellem indv. og udv. beklædninger. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		

KÆLDER YDERVÆGGE Bygning 2 - Thaysens bygning: Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning 3 - Kochs bygning: Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 15 - Kunstmuseumet:		

Kælderydervægge over jord består af 30 cm massiv betonvæg med indvendig pladebeklædning og 50 mm isolering. Kælderydervægge mod jord består dels af 30 cm massiv betonvæg med indvendig pladebeklædning og 50 mm isolering, og dels af 30 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Bygning 2 - Thaysens bygning: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge. 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. Det bør undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	298.200 kr.	15.400 kr. 2,82 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 3 - Kochs bygning: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge. 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. Det bør undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	531.000 kr.	26.600 kr. 4,98 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 15 - Kunstmuseumet: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge. I områder med eksisterende indvendig pladebeklædning nedtages denne 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. Det bør undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	489.900 kr.	14.400 kr. 2,64 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygning 2 - Thaysens bygning: Vinduerne i bygningen er nyere med koblede ruder. Bygning 3 - Kochs bygning: Vinduer i bygningen har gennemgået en delvis udskiftning. Dvs. at der er dels nyere 2 lags energiruderenergiruder og dels ældre 2 lags termoruder. Alle tagvinduer er med ældre 2 lags termoruder Bygning 13 - Vandtårnet: Vinduer i bygningen er med ældre 2 lags termoruder fra renoveringstidspunkt. Bygning 14 - Reception:		

Vinduer i glasfacade og på glastag er med ældre 2 lags termoruder fra opførselstidspunkt. Bygning 15 - Kunstmuseumet: Vinduerspartier i bygningen er med 2 lags termoruder fra opførselstidspunkt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 3 - Kochs bygning: Vinduerne med ældre 2 lags termoruder udskiftes til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		5.000 kr. 0,91 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 13 - Vandtårnet: Vinduer med ældre 2 lags termoruder udskiftes til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		10.800 kr. 1,99 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2 - Thaysens bygning: Vinduerne i kælder, samt terrassedør med 2 lags termoruder udskiftes til nye vinduer og døre med trelags energiruder, energiklasse A.		600 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 15 - Kunstmuseumet: Vinduer med 2 lags termoruder udskiftes til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		11.800 kr. 2,15 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 14 - Reception: Vinduer i glasfacade og på glastag med ældre 2 lags termoruder og udskiftes til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		4.100 kr. 0,75 ton CO_2

OVENLYS Bygning 15 - Kunstmuseumet: Rytterlys er monteret med 2 lags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 15 - Kunstmuseumet: Rytterlys med 2 lags termoruder udskiftes til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		27.600 kr. 5,07 ton CO_2

YDERDØRE Bygning 2 - Thaysens bygning: Massiv yderdør er uisoleret. Bygning 3 - Kochs bygning: Massiv yderdør er uisoleret.		
FORBEDRING Bygning 2 - Thaysens bygning: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger	6.400 kr.	300 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 3 - Kochs bygning: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger	32.300 kr.	1.500 kr. 0,26 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Bygning 13 - Vandtårnet: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Bygning 14 - Reception: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning 15 - Kunstmuseumet: Terrændæk er udført med 125 mm isolering under huldæk. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
KRYBEKÆLDER Bygning 15 - Kunstmuseumet: Gulv mod krybekælder udført af huldæk med trægulv, er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
KÆLDERGULV Bygning 2 - Thaysens bygning: Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning 3 - Kochs bygning: Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Bygning 15 - Kunstmuseumet: Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygning 15 - Kunstmuseumet: Der i kælder til Kunstmuseumet placeret et ventilationsanlæg af fabrikat Nordisk Klima A/S med krydsveksler, vandvarmeflade og befugter. Anlægget anvendes ligedes til opvarmning af kunstmuseumet via ventilationsluften. Derudover er der placeret 3 stk. mindre udsugningsanlæg , som kører et par timer hver dag, samt et ventilationsanlæg til ventilering af ovenlys parti i kunstmuseumet. Øvrige bygninger er naturlig ventileret.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Ejendommen er opvarmet med fjernvarme og er forsynet med to fjernvarmestik. Det ene fjernvarmestik er ført ind kælderen i kunstmuseumet og forsyner varmeanlægget i kunstmuseumet og det andet fjernvarmestik er ført ind i den gamle bygning og forsyner øvrige bygninger. Anlæggene er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe på ejendommen Der er i nærværende energimærke ikke medtaget forslag til eksempelvis udnyttelse af jordvarme til rumopvarmning via varmepumpe idet bygningen er tilsluttet kollektiv fjernvarmeforsyning, og det derfor ikke vil være rentabelt med med etablering af en varmepumpeinstallation.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på ejendommen. Der er i nærværende energimærke ikke medtaget forslag til eksempelvis udnyttelse af solvarme til produktion af varmt brugsvand idet bygningen er tilsluttet kollektiv fjernvarmeforsyning, og det derfor ikke vil være rentabelt med et solvarmeanlæg.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. I kunstmuseumet er der dog i udstillingen opvamrning via ventilationsluften. Derudover er der mindre områder der er forsynet med gulvvarme.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 2 - Thaysens bygning: På varmefordelingsanlægget efter veksleren til Thaysens- og kochs bygningen er monteret en hovedpumpe af fabrikat Grundfos Magna 40-100 pumpe med en effekt på 180 W. Effekten er fordelt imellem Thaysens- og kochs bygningen. På varmefordelingsanlægget er der derudover monteret en ældre automatisk modulerende pumpe med en effekt på 250 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-80, samt en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af		

fabrikat Grundfos UPS 25-40. Bygning 3 - Kochs bygning: På varmefordelingsanlægget efter veksleren til Thaysens- og kochs bygningen er monteret en hovedpumpe af fabrikat Grundfos Magna 40-100 pumpe med en effekt på 180 W. Effekten er fordelt imellem Thaysens- og kochs bygningen. Derudover er der på blandesløjfer til kochs bygningen monteret 4 stk ældre pumper med trinregulering med en effekt på 90 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos UPS 25-60, samt der er en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 45 W til særudstilling. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60. Bygning 13 - Vandtårnet: På varmefordelingsanlægget til vandtårnet er monteret en Magna3 pumpe med en effekt på 336 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos. Bygning 14 - Reception: På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 90 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-60. Bygning 15 - Kunstmuseumet: Hovedpumpen på varmefordelingsanlægget er en ældre automatisk modulerende pumpe med en effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-60. Derudover er der monteret en ældre automatisk modulerende pumpe med en effekt på 250 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-80.		
FORBEDRING Bygning 2 - Thaysens bygning: Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at den eksisterende pumpe af fabrikat Grundfos UPS 25-40 kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-40.	4.000 kr.	800 kr. 0,23 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 14 - Reception: Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at den eksisterende pumpe af fabrikat Grundfos UPS 25-60 kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-60.	4.500 kr.	800 kr. 0,23 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 3 - Kochs bygning: Montering af 4 stk. nye automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at de eksisterende pumper af fabrikat Grundfos UPS 25-60 kan udskiftes til en pumper med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-60.	18.000 kr.	2.300 kr. 0,96 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 2 - Thaysens bygning: Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at den eksisterende pumpe af fabrikat Grundfos UPE 25-80 kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna3 25-80.	8.500 kr.	700 kr. 0,22 ton CO_2

FORBEDRING Bygning 15 - Kunstmuseumet: Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at den eksisterende pumpe af fabrikat Grundfos UPE 25-80 kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna3 25-80.	8.500 kr.	700 kr. 0,19 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 15 - Kunstmuseumet: Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at den eksisterende pumpe af fabrikat Grundfos UPE 25-60 kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-60.	4.500 kr.	400 kr. 0,10 ton CO_2

AUTOMATIK
Til regulering af varmeanlæg er der monteret CTS i kunstmuseumet og i øvrige bygninger er der adskillige automatikenheder for central styring af fabrikat Danfoss comfort ECL310. Automatikken styres efter udetemperatur og overstyrer regulering i de enkelte rum.

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER Bygning 3 - Kochs bygning: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet årgang 1995. Beholderen er placeret i den gamle bygning, men forsyner Kochs bygningen. Derudover er der i rengøringsrum placeret en lille Metro 30 ltr. med el-patron. Bygning 13 - Vandtårnet: Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet med el-patron årgang 1995 placeret på toilet på 7. Sal. Bygning 15 - Kunstmuseumet: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet årgang 1997.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygning 2 - Thaysens bygning: Belysningen i lokalerne i stueplan består dels af armaturer med energisparepærer, og dels af enkelte halogenspot og LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i lokalerne på 1. sal består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Bygning 3 - Kochs bygning: Belysningsanlæggene i kochs bygningen består dels af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og dels af armaturer med energisparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 13 - Vandtårnet: Belysningen i vandtårnet består af spots i loft. Lyset styres med bevægelsesmeldere. Bygning 14 - Reception: Belysningen i receptionen består af spots i loft. Bygning 15 - kunstmuseum: Belysningsanlæggene i kunstmuseum består af lysstofarmaturer og spot til effektbelsyning.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

På ejendommen Kongevej 51 Tønder er der adskillige bygninger med forskellige opførselsår.

Ejendommen andvendes som museum.

Bygning 1 fra 1550 er fredet, og er derfor undtaget for energimærkning. Den er derfor ikke medtaget i denne energimærkningsrapport.
Rotunde iforbindelse med Kunstmuseum er ligeledes ikke medregnet, da den ikke er opvarmet.

Følgende bygninger er indeholdt i energimærkningsrapporten:

Bygning 2 - Thaysens bygning (1923)
Bygning 3 - Kochs bygning (1972)
Bygning 13 - Vandtårnet (1902)
Bygning 14 - Reception (1995)
Bygning 15 - Kunstmuseumet (1999)

Der kan udføres flere energiøkonomisk rentable forbedringer i bygningen.
Ligeledes er der medtaget forslag, hvor det ved renoveringsopgaver eller tilsvarende vil være rentabelt at gennemføre energispareforslagene.

Ved udarbejdelse af mærket er der anvendt tegningsmateriale bestående af plan og enkelte snit. Der har dog ikke været tilstrækkeligt tegningsmateriale til rådighed på alle bygninger, og det har derfor været nødvendigt at lave nogle kvalificeret skøn på nogle arealer, samt på isoleringsgraden i enkelte konstruktioner.

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				
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	602.200 kr.	35,38 MWh Fjernvarme 34 kWh Elektricitet	27.300 kr.
Kælder ydervægge	Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge mod jord	298.200 kr.	19,97 MWh Fjernvarme	15.400 kr.
Kælder ydervægge	Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge mod jord	531.000 kr.	33,91 MWh Fjernvarme 301 kWh Elektricitet	26.600 kr.
Kælder ydervægge	Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge over jord og Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge mod jord	489.900 kr.	18,55 MWh Fjernvarme 39 kWh Elektricitet	14.400 kr.
Yderdøre	Montage af ny massiv, isoleret yderdør	6.400 kr.	0,38 MWh Fjernvarme	300 kr.

Yderdøre	Montage af ny massiv, isoleret yderdør	32.300 kr.	1,85 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	1.500 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	4.000 kr.	346 kWh Elektricitet	800 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	4.500 kr.	342 kWh Elektricitet	800 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	18.000 kr.	1.453 kWh Elektricitet	2.300 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	8.500 kr.	330 kWh Elektricitet	700 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	8.500 kr.	288 kWh Elektricitet	700 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	4.500 kr.	151 kWh Elektricitet	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			
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude, energiklasse A. og Udskiftning af tagvinduer	6,43 MWh Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	5.000 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude, energiklasse A. og Udskiftning til ny terrassedør med trelags energirude	13,83 MWh Fjernvarme 62 kWh Elektricitet	10.800 kr.
Vinduer	Udskiftning til ny terrassedør med trelags energirude og Udskiftning af vindue til trelags energirude, energiklasse A.	0,70 MWh Fjernvarme	600 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude, energiklasse A. og Udskiftning af vinduer i rytterlys	15,17 MWh Fjernvarme 21 kWh Elektricitet	11.800 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude, energiklasse A.	5,15 MWh Fjernvarme 36 kWh Elektricitet	4.100 kr.
Ovenlys	Udskiftning af vinduer i rytterlys	35,62 MWh Fjernvarme 76 kWh Elektricitet	27.600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 2 - Thaysens bygning

Adresse .....Kongevej 51, 6270 Tønder
BBR nr.....550-14721-2
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Biograf, teater, erhvervsmæssig udstilling, bibliotek,
Opførelsesår 1923
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....344 m²
Opvarmet bygningsareal.....516 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....172 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....E
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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 3 - Kochs bygning

Adresse .....Kongevej 51, 6270 Tønder
BBR nr.....550-14721-3
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Biograf, teater, erhvervsmæssig udstilling, bibliotek,
Opførelsesår 1972
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....984 m²
Opvarmet bygningsareal.....1476 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....492 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke C
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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 13 - Vandtårnet

Adresse .....Kongevej 51, 6270 Tønder
BBR nr.....550-14721-13
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Biograf, teater, erhvervsmæssig udstilling, bibliotek,
Opførelsesår 1902
År for væsentlig renovering.....1995
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....544 m²
Opvarmet bygningsareal.....544 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....14 m²

Energimærke C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
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

Bygning 14 - Reception

Adresse .....Kongevej 51, 6270 Tønder
BBR nr.....550-14721-14
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Biograf, teater, erhvervsmæssig udstilling, bibliotek,
Opførelsesår 1995
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....83 m²
Opvarmet bygningsareal.....83 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....F
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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 15 - Kunstmuseumet

Adresse	Kongevej 51, 6270 Tønder
BBR nr	550-14721-15
Bygningens anvendelse i følge BBR	Biograf, teater, erhvervsmæssig udstilling, bibliotek,
Opførelsesår	1999
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1702 m²
Opvarmet bygningsareal	2175 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	565 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
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 BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste og det beregnede forbrug kan ikke sammenlignes, da det oplyste forbrug indeholder forbrug fra den fredet bygning fra år 1550.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	768,75 kr. per MWh
	62.551 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,10 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	1,57 kr. per kWh
Elektricitet til opvarmning	1,57 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 600171
CVR-nummer 35128417

Rambøll Danmark A/S
Prinsensgade 11, 9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk
tlf. 51611000

Ved energikonsulent
Johnny Bjørn Rasmussen

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

Kongevej 51
6270 Tønder

Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. juni 2016 til den 8. juni 2026

Energimærkningsnummer 311181889

Energimærke

Bygning 2 - Thaysens bygning
Kongevej 51
6270 Tønder

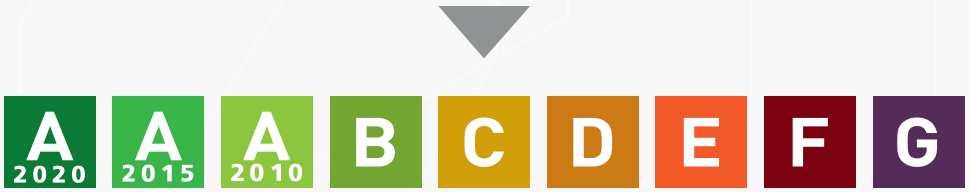
Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. juni 2016 til den 8. juni 2026

Energimærkningsnummer 311181889

Energimærke

Bygning 3 - Kochs bygning
Kongevej 51
6270 Tønder



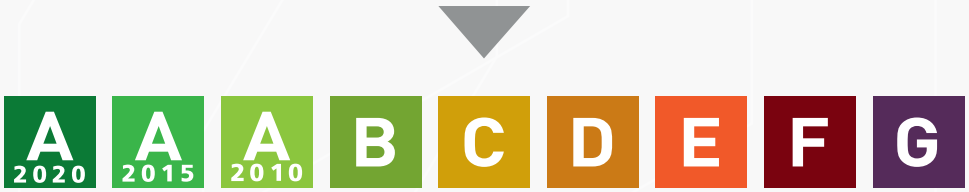
Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. juni 2016 til den 8. juni 2026

Energimærkningsnummer 311181889

Energimærke

Bygning 13 - Vandtårnet
Kongevej 51
6270 Tønder



Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. juni 2016 til den 8. juni 2026

Energimærkningsnummer 311181889

Energimærke

Bygning 14 - Reception
Kongevej 51
6270 Tønder

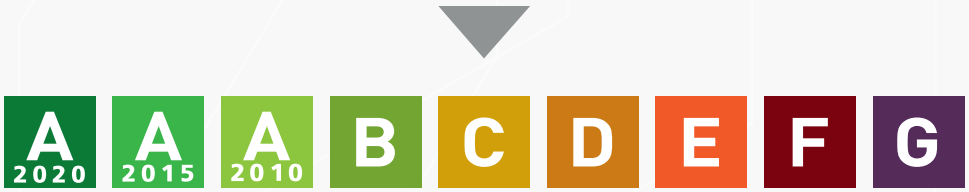
Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. juni 2016 til den 8. juni 2026

Energimærkningsnummer 311181889

Energimærke

Bygning 15 - Kunstmuseumet
Kongevej 51
6270 Tønder



Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. juni 2016 til den 8. juni 2026

Energimærkningsnummer 311181889