SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Bibliotek
Helene Strangesvej 1
4840 Nørre Alslev

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 6. juni 2019
Til den 6. juni 2029.

Energimærkningsnummer 311381027

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

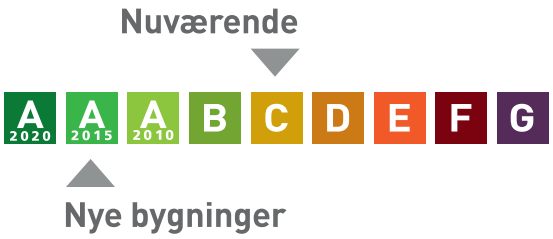
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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 B

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



Årligt varmeforbrug

154,51 MWh fjernvarme	142.168 kr
Samlet energiudgift	142.168 kr
Samlet CO_2 udledning	10,04 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 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
LOFT 1940-bygn. Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Der er ikke adgang til skunke. Skunke bør efterisoleres, når tagarbejde forekommer. 1940-bygn. Lukket etageadskillelse mod uopvarmet skunk er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Der er ikke adgang til skunke. Skunke bør efterisoleres, når tagarbejde forekommer. 1940-bygn. Hanebåndsloft er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. 1940-bygn. Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Skråvægge bør efterisoleres, når tagarbejde forekommer.		
FLADT TAG 1970-bygn. Det flade tag (built-up tag) er isoleret med ialt 225 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE 1940-bygn. Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. 1970-bygn. Toiletter, Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
MASSIVE YDERVÆGGE 1940-bygn. Ydervægge frontspids stueetagen består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg med mørtelpuds. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. 1940-bygn. Frontspids, Kvistflunke består af 24 cm massiv teglvæg med 100 mm udvendig isolering. u-værdi er tilnærmet. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Efterisolering vurderes ikke som rentabel.		
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM 1940-bygn. Kantinevæg mod uopvarmet gangareal i kælder består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg med mørtelpuds på begge sider. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING 1940-bygn. Kantinevæg, Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på Kantinevæg mod uopvarmet gangareal. Arbejdet afsluttes med godkendt beklædningsplade mod gangarealet. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af evt. dampspærre.	50.400 kr.	3.700 kr. 0,38 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE 1940-bygn. Kvistflunke og -fronte mod øst er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. 1970-bygn. Ydervægge er udført som let konstruktion med udvendig halvstens teglmur og let beklædning indvendig. Hulrum er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktionen er afstivet med HEB-stålbjælker. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

1970-bygn. Forhøjet murværk, Ydervægge er udført som let konstruktion (ovenfor teglmuren) med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING 1940-bygn. Udvendig efterisolering med 150 mm isolering i kvistflunke og på tagfladen, så den samlede mængde udgør 250 mm isolering. Den udvendige vægbeklædning nedtages og tagisoleringen fjernes og bortskaffes. Der udføres den nødvendige ombygning af både kvistvægge, skotrender og udvidelse af tagfladen. Efterisoleringen afsluttes med ny og godkendt pladebeklædning. Tagfladen belægges med tagpap. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. U-værdi er tilnærmet.		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 1970-bygn. Udvendig efterisolering med 150 mm isolering på ydervægge. Eksisterende skalmur påfores facadeisolering. Arbejdet afsluttes med facadepuds eller egnet pladebeklædning. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området. I forbindelse med arbejdet, vurderes det ikke som nødvendigt at flytte vinduerne med ud. U-værdi er tilnærmet.		700 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 1970-bygn. Udvendig efterisolering med 150 mm isolering på ydervægge. Eksisterende skalmur påfores facadeisolering. Arbejdet afsluttes med facadepuds eller egnet pladebeklædning. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området. I forbindelse med arbejdet, vurderes det ikke som nødvendigt at flytte vinduerne med ud. U-værdi er tilnærmet.		1.300 kr. 0,13 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE 1940-bygn. Kantine, Kælderydervægge delvist over jord består af ca. 50 cm massiv betonvæg med mørtelpuds på begge sider. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. U-værdi er tilnærmet. Efterisolering anses ikke umiddelbart som en god løsning, idet ofte viser sig som problematisk at efterisolere kælderydervægge.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER 1940-bygn. Oplukkelige vinduer mod nord med flere fag. Vinduerne er monteret med et-lags glasrude og indvendig termoforsatsrude. 1940-bygn. Oplukkelige vinduer mod øst med flere fag. Vinduerne er monteret med et-lags glasrude og indvendig termoforsatsrude. 1940-bygn. Oplukkelige vinduer i kviste mod øst med flere fag. Vinduerne er monteret		

med et-lags glasrude og indvendig termoforsatsrude. 1940-bygn. Oplukkelige vinduer gavl mod syd med flere fag. Vinduerne er monteret med et-lags glasrude og indvendig termoforsatsrude. 1940-bygn. Oplukkelige vinduer mod vest med flere fag. Vinduerne er monteret med et-lags glasrude og indvendig termoforsatsrude. 1970-bygn. Vinduer mod nord med flere fag. Vinduerne er monteret med to-lags energirude med varm kant. 1970-bygn. Oplukkelige vinduer med et fag mod øst. Vinduerne er monteret med to-lags energirude med varm kant. 1970-bygn. Vinduer mod syd med flere fag. Vinduerne er monteret med to-lags energirude med varm kant. 1970-bygn. Oplukkelige vinduer med et fag mod vest. Vinduerne er monteret med to-lags energirude med varm kant.		

OVENLYS 1940-bygn. Ovenlysvinduer mod øst er monteret med to-lags energirude med varm kant. 1940-bygn. Ovenlysvinduer mod vest er monteret med to-lags energirude med varm kant.		

YDERDØRE 1940-bygn. Gavl nord. Terrassedør med vinduer, monteret med to-lags energirude med varm kant. 1940-bygn. Automatisk dørlukke parti - flere fag, monteret med to-lags energiruder med varm kant. Hoveddør til Bibliotek. 1940-bygn. Hoveddøre med flere vinduesfag, monteret med et-lags glasruder. Indgang fra vest. 1970-bygn. Yderdøre med enkeltfagsvindue, monteret med to-lags energirude med varm kant.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK 1970-bygn. Bibliotek, Terrændæk er udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. 1970-bygn. Toiletter, Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv, klinker. Gulvet er isoleret med 200 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
ETAGEADSKILLELSE 1940-bygn. Gulv mod uopvarmet kælder, baumadæk med slidlagsgulv vurderes som letisoleret svarende til ca. 30 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. U-værdi er tilnærmet.		
FORBEDRING 1940-bygn. Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering. Montering/pålimning af hård isoleringsplader i kælder på underside af etageadskillelse. Efterisolering kan ikke udføres overalt pga. rørføring o.a. Der efterisoleres ikke sådanne steder. Det er vigtigt at have fokus på, at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Risikoen for fugtproblemer øges, og der bør derfor ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum.	106.000 kr.	4.300 kr. 0,44 ton CO_2
KÆLDERGULV 1940-bygn. Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet skønnes som uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
LINJETAB 1940-bygn. Linjetab langs fundament - Kælderydervæg og betongulv uisoleret. 1940-bygn. DS418 - Linjetab omkring vinduer og yderdøre. 1940-bygn. DS418 - Linjetab omkring ovenlys og tagvinduer. 1970-bygn. Linjetab langs fundament - Terrændæk - Teglvæg på betonfundament. 1970-bygn. Linjetab omkring vinduer og yderdøre - Skalmur 1970-bygn. Linjetab omkring vinduer, Let ydervæg.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: 1940-bygn. Naturlig ventilation ved oplukkelige vinduer og døre. Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 0,6 l/s/m² Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Zone: 1970-bygn. Bibliotek. Naturlig ventilation med oplukkelige vinduer og yderdøre. Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 0,6 l/s/m² Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016		

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD Internt varmetilskud beregnes som normalt for denne type erhverv.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Ejendommen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Afregningsmåler findes i 1940-bygn. i øslig kælder.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i ejendommen. Det skønnes ikke som hverken hensigtsmæssigt eller rentabel at etablere varmepumpe, når ejendommen er fjernvarmeforsynet.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på ejendommen. Det skønnes ikke som hverken hensigtsmæssigt eller rentabel at etablere solvarmeanlæg, når ejendommen er fjernvarmeforsynet.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR 1940-bygn. Varmefordelingsrør vandret i uopvarmet kælder er generelt udført som 2" stålrør. Varmerørene er isoleret med ca. 20 mm isolering. 1940-bygn. Lodrette varmefordelingsrør i ydervæg er udført som 1" stålrør. Varmerørene beregnes som let isoleret svarende til ca 10 mm isolering. Efterisolering er ikke muligt. 1940-bygn. Varmefordelingsrør i skunke er generelt udført som 3/4" stålrør. Varmerørene skønnes isoleret med ca. 30 mm isolering. 1970-bygn. Der er ingen varmerør, som skal registreres i hht. de gældende regler.		
FORBEDRING 1940-bygn. Efterisolering af varmefordelingsrør vandret i uopvarmet kælder.Isolering af varmerør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	15.000 kr.	700 kr. 0,07 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER 1940-bygn. Nordlige afsnit, Der er monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 50-100. Pumpen har en maksimal effekt på 180 Watt. Udskiftning ikke rentabel pt. men ved varmeproblemer bør udskiftes til lidt større pumpe. 1940-bygn. Østlige afsnit, Der er monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 50-100. Pumpen har en maksimal effekt på 180 Watt. Udskiftning ikke rentabel pt. men ved varmeproblemer bør udskiftes til lidt større pumpe. 1940-bygn. I varmeanlægget bygningsafsnit Sydvest er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Grundfos Alpha 2 - 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt. 1970-bygn. I varmeanlægget er der monteret en varmefordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 50-60. Pumpen har en maksimal effekt på 249 Watt.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Desuden er der monteret urstyring til natsænkning af rumtemperaturen. Varmestyringen er tilsluttet Siemans CTS og Fjernovervågningsautomatik.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Varmtvandsforbruget beregnes som gennemsnits et forbrug for andre tilsvarende ejendomme.		
VARMTVANDSRØR 1940-bygn. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering. 1940-bygn. Brugsvandsrør med cirkulation er generelt udført som 3/4" stålrør. Rørene skønnes isoleret med ca. 30 mm isolering. 1970-bygn. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering. 1970-bygn. Brugsvandsrør med cirkulation er generelt udført som 3/4" stålrør. Rørene skønnes isoleret med ca. 30 mm isolering.		
FORBEDRING 1940-bygn. Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.500 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING 1970-bygn. Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.500 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER 1940-bygn. I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 20-40. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt. Pumpen stoppes 12 timer i døgnet. 1970-bygn. I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 20-40. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt. Automatisk pumpestop i 12 timer pr. døgn.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en 150 l varmtvandsbeholder ACV opretstående beholder, som skønnes isoleret med ca. 50 mm skumisolering. Varmtvandsbeholderen står i varmecentralen.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING 1940-bygn. Belysning i lokalerne på 1. sal består af 1-rørs 36 w armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. 1940-bygn. Kantinen, Belysning i kantinen består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningen styres manuelt. 1940-bygn. Toiletter i kælder. Belysningen består af armaturer med 7 w kompaktlys. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. 1940-bygn. Belysning i stueetagen med gangarealer består af blandet 28 w LED spotbelysning og 4-rørs armaturer med 36 w og lign. ældre armaturer i gymnastiksal. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen styres manuelt. Der bør udarbejdes et lysprojekt, som anviser en korrekt bestykning og type af nye lysarmaturer samt ligeledes en pris for det samlede arbejde. 1940-bygn. Belysning i de uopvarmede kælderarealer består af gamle 36 w 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen styres manuelt. 1970-bygn. Belysning på toiletarealer består af 10 stk. armaturer med 7 w LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen styres manuelt. 1970-bygn. Belysning i køkken- og kontorlokalerne består af 1-rørs armaturer med 28 w kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere i det enkelte lokale. Der er ingen dagslysstyring. 1970-bygn. Belysning i Biblioteksalen består af 60 stk. 1-rørs armaturer med 28 w kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Belysningen styres manuelt i 3 sektioner. Der er ingen dagslysstyring.		
FORBEDRING 1940-bygn. 1.sal, udskiftning af lyskilder til 14 w LED-rør. Der er optalt 20 stk. grundbeslysning. Kun lyskilderne udskiftes (inkl. starter). PIR-følere genanvendes.	2.000 kr.	2.400 kr. 0,19 ton CO_2
FORBEDRING 1970-bygn. Belysning i Biblioteksalen, Der installeres nye lyskilder i de eksisterende armaturer med 16,5 w LED T5 rør inkl. starter. Der installeres ligeledes 3 stk. (3 belysningszoner) nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	13.500 kr.	8.100 kr. 0,66 ton CO_2
FORBEDRING 1940-bygn. Kantinen, udskiftning af lyskilder til 14 w LED-rør. Der er optalt 8 stk. 2-rørs armaturer. Kun lyskilderne udskiftes (inkl. starter). PIR-følere nymonteres af elinstallatør.	3.500 kr.	1.600 kr. 0,13 ton CO_2

FORBEDRING 1970-bygn. Belysning i køkken- og kontorlokalerne, Der installeres nye lyskilder i de eksisterende armaturer med 16,5 w LED T5 rør inkl. starter. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	3.500 kr.	400 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING 1940-bygn. Uopvarmede kælderarealer. Der installeres nye armaturer med 14 w LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Der er optalt 6 stk.	8.000 kr.	600 kr. 0,05 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på ejendommen. Forslag stilles på 1970-bygn. men gælder principielt for hele ejendommen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales, at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 30 kvm. Solcellerne monteres på stålstativer, som etableres på det flade tag og solcellerne rejses i ca. 30 grader fra vandret. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	90.000 kr.	8.800 kr. 1,01 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Den oprindelige bygning er opført i 1940 og fungerede indtil 2007 som kommunal administration.
Biblioteket blev tilbyggget i 1970.
Ved bygningsgennemgangen var der ikke adgang til skunke. Konstruktionsforholdene er derfor baseret på ejers oplysninger eller skønnet i forhold til renoveringstidspunkter.
Når de rentable forslag udføres, forbedres energimærket til et flot B-mærke.

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 vægge mod uopvarmede rum	1940-bygn. Udvendig efterisolering af Kantinevæg mod uopvarmet gang	50.400 kr.	5,78 MWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	3.700 kr.
Etageadskillelse	1940-bygn. Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder.	106.000 kr.	6,74 MWh Fjernvarme 6 kWh Elektricitet	4.300 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	1940-bygn. Efterisolering af varmefordelingsrør vandret i uopvarmet kælder.	15.000 kr.	1,05 MWh Fjernvarme	700 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	1940-bygn. Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder.	1.500 kr.	0,08 MWh Fjernvarme	100 kr.
Varmtvandsrør	1970-bygn. Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder.	1.500 kr.	0,08 MWh Fjernvarme	100 kr.

El

Belysning	1940-bygn. 1.sal, Udskiftning af lyskilder til LED	2.000 kr.	-0,92 MWh Fjernvarme 1.276 kWh Elektricitet	2.400 kr.
Belysning	1970-bygn. Belysning i Biblioteksalen, Installation af LED lyskilder	13.500 kr.	-2,55 MWh Fjernvarme 4.181 kWh Elektricitet	8.100 kr.
Belysning	1940-bygn. Kantinen, Udskiftning af lyskilder til LED	3.500 kr.	-0,65 MWh Fjernvarme 872 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Belysning	1970-bygn. Belysning i køkken- og kontorlokalerne, Installation af LED lyskilder	3.500 kr.	-0,21 MWh Fjernvarme 220 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	1940-bygn. Uopv. kælder, Installation af LED lysarmaturer.	8.000 kr.	236 kWh Elektricitet	600 kr.
Solceller	Montage af nye solceller	90.000 kr.	3.344 kWh Elektricitet 1.800 kWh Elektricitet overskud fra solceller	8.800 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			
Lette ydervægge	1940-bygn. Udvendig efterisolering af kvistflunke og -tag.	0,15 MWh Fjernvarme	100 kr.
Lette ydervægge	1970-bygn. Efterisolering af ydervægge	0,97 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	700 kr.
Lette ydervægge	1970-bygn. Efterisolering af ydervægge	2,01 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	1.300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 1

Adresse	Helene Strangesvej 1, 4840 Nørre Alslev
BBR nr	376-13644-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bibliotek (413)
Opførelsesår	1940
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	733 m²
Opvarmet bygningsareal	954 m²
Heraf tagetage opvarmet	256 m²
Heraf kælderetage opvarmet	221 m²
Uopvarmet kælderetage	110 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 2

Adresse	Helene Strangesvej 1, 4840 Nørre Alslev
BBR nr	376-13644-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bibliotek (413)
Opførelsesår	1970
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	612 m²
Opvarmet bygningsareal	637 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 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.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Det opmålte opvarmede etageareal er større end det opvarmede etageareal angivet i BBR-ejermeddelelsen. Tilsyneladende er toilet-tilbygningen til Biblioteket ikke registreret i BBR. 1940-bygn. oplyser BBR med et opvarmet areal på 733 m2. Konsulenten har opmålt 954 m2 opvarmet areal. Det opvarmede areal, som ligger til grund for beregningerne i dette energimærke udgør derfor 1591 m2. BBR oplyser ialt 1345 m2.
Arealer med belysningsanlæg er opmålt til 1701 m2.
Det er bygningsejerens pligt at tilrette BBR således, at der til enhver tid er korrekte bygningsoplysninger.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste forbrug af fjernvarme ligger på ca. 104 kWh/m2 opvarmet areal, når der er korrigeret for klimaet.
Det teoretisk beregnede forbrug blev på 105 kWh/m2 opvarmet areal.
Der er således god overensstemmelse imellem det beregnede og det faktiske forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	627,50 kr. per MWh
	45.212 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,30 kr. per kWh

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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

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 600077
CVR-nummer 15622547

IGS Rådgivende Ingeniører ApS
Ejbovej 17 B, 4632 Bjæverskov

igs@igs.dk

tlf. 56 26 07 00

Ved energikonsulent
Martin L. Petersen

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. 1027 af 29. august 2017 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
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Bibliotek
Helene Strangesvej 1
4840 Nørre Alslev

Energistyrelsen

Gyldig fra den 6. juni 2019 til den 6. juni 2029

Energimærkningsnummer 311381027

Energimærke

Bibliotek - Bygning 1
Helene Strangesvej 1
4840 Nørre Alslev

Energistyrelsen

Gyldig fra den 6. juni 2019 til den 6. juni 2029

Energimærkningsnummer 311381027

Energimærke

Bibliotek - Bygning 2
Helene Strangesvej 1
4840 Nørre Alslev

Energistyrelsen

Gyldig fra den 6. juni 2019 til den 6. juni 2029

Energimærkningsnummer 311381027