SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
1870 - Gl. Toldbod
Nørrevold 2
4900 Nakskov



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 14. april 2020
Til den 14. april 2030.

Energimærkningsnummer 311432511

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

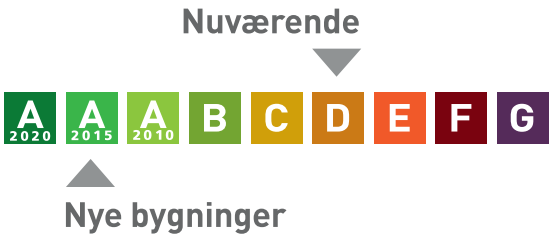
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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



Årligt varmeforbrug

147,81 MWh fjernvarme	103.507 kr
5.616 kWh elektricitet	10.502 kr
Samlet energiudgift	114.009 kr
Samlet CO_2 udledning	10,71 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
LOFT Loftsrum rundt om kuppel samt i NØ-fløj er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Loftsrum i SØ-fløj er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Skråvægge i NØ-fløj er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Skråvægge i SØ-fløj er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Lodrette skunkvægge og loft mod vandret skunk i NØ-fløj er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Lodrette skunkvægge og loft mod vandret skunk i SØ-fløj er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Efterisolering af loftsrum i SØ-fløj med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	33.300 kr.	1.000 kr. 0,14 ton CO_2

FORBEDRING Efterisolering af vandret skunk i SØ-fløj med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Det påregnes at vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter udlægning af den nye isolering.	7.400 kr.	300 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af lodrette skunkvægge i SØ-fløj med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	4.800 kr.	200 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af skråvægge i SØ-fløj med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		300 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af vandret skunk i NØ-fløj med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Det påregnes at vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter udlægning af den nye isolering.		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftsrum ved kuppel samt NØ-fløj med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		1.100 kr. 0,16 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af lodrette skunkvægge i NØ-fløj med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.		100 kr. 0,01 ton CO_2

FLADT TAG Kvisttage på NØ-fløj er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Det vurderes ikke realistisk at efterisolere konstruktionen. Det flade tag over vindfang i gård antages isoleret med 200 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i stueetage består af 48 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 75 mm isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Ydervægge på 1. sal består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge på 1. sal. 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.		3.200 kr. 0,46 ton CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod krybekælder består af 40 cm massiv og uisoleret betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod krybekælder. Isoleringe udføres i krybekælder. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet skal eventuelle tekniske installationer føres med ud af isoleringen.	18.000 kr.	2.300 kr. 0,33 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke i NØ-fløj er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger antages isoleret med 100 mm mineraluld. Det vurderes ikke realistisk at efterisolere konstruktionen.		
LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmet tagrum i SØ-fløj samt i kuppel er udført som let konstruktion med beklædning udvendig. Væggen er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 250 mm isolering i lette ydervægge mod uopvarmet tagrum i SØ-fløj samt kuppel. Eksisterende 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 eventuelle tekniske installationer føres med ud af isoleringen.	17.800 kr.	600 kr. 0,08 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 40 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge mod gårdside. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.		1.300 kr. 0,19 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er dannebrogsvinduer med sprosser. Vinduerne er hovedsageligt monteret med etlags glasrude og forsatsrude. 2 vinduer ved hovedindgang samt på 1. sal er monteret med etlags glasrude. 1 vindue mod gård er monteret med tolags energirude med kold kant. Kvistvinduer er monteret med tolags termorude. Vinduer i vindfang i gård er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING Eksisterende vinduer med 1-lags glasrude på 1. sal foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.	3.700 kr.	200 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende dannebrogsvinduer med 1 lag glas ved hovedindgang foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		700 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende vinduer med 2-lags termorude foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		600 kr. 0,08 ton CO_2

OVENLYS Ovenlysvinduer i SØ-fløj er monteret med etlags glasrude og forsatsrude. Ovenlys i kuppel består af 2 lags mat akryl, monteret på massiv uisoleret karm.		

YDERDØRE Massiv hoveddør er uisoleret. Det vurderes ikke mligt at efterisolere døren uden at ødelægge dens arkitektoniske værdi. Yderdør i vindfang mod gård er monteret med etlags glasruder. Yderdør med uisoleret fyldning og enkeltfagsvindue på 1. sal monteret med etlags glasrude. Massive døre til loftsrum samt ventilationsrum er uisolerede.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende yderdør i vindfang mod gård samt på 1. sal foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		1.000 kr. 0,13 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende massive og uisolerede døre til tagrum samt ventilationsrum foreslås udskiftet til nye massive døre med isolerede fyldninger.		400 kr. 0,05 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv i ventilationsrum i SØ-fløj er af massiv beton. Gulvet antages isoleret med 50 mm mineraluld over nedhængt loft.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv i ventilationsrum med 150 mm isolering, så den samlede mængde udgør 200 mm. Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages. Der udføres effektiv dampspærre, og nedhængt loft genmonteres.	18.800 kr.	800 kr. 0,12 ton CO_2

KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder er af massiv beton. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 200 mm isolering. Udførelsen foreslås enten med opklæbet mineraluld på underside af dæk af massiv beton eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.	242.000 kr.	25.000 kr. 3,65 ton CO_2

KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Stueetage og 1. sal Naturlig ventilation Luftskifte: 0,75 l/s/m² Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Zone: Kælder Naturlig ventilation Luftskifte: 0,1 l/s/m² Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er monteret 2 stk. on/off styrede varmepumper, som producerer luftvarme til rumopvarmning. Varmepumperne er typen luft/luft, hvilket vil sige, at varmepumperne er splitanlæg med en udedel og en indedel. Luftvarmepumperne forsyner kontorer på 1. sal i NØ-fløj med varme. Udedele er placeret i tagrummet. Begge anlæg er fabrikat Toshiba type RAS 10UAV-E henholdsvis RAV SM560AT-E fra 2002.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der er ikke forslag om etablering af solvarmeanlæg, da varmt brugsvand produceres med fjernvarme.		

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 er der monteret 2 fordelingspumper (P1 og P2) med manuel trinregulering af fabrikat Grundfos UPS 25-60 180 fra 2006. Pumperne har en maksimal effekt på 90 Watt. Pumperne er placeret i varmecentral i kælderen. I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe (P3) med manuel trinregulering af fabrikat Grundfos UPS 25-80 180 fra 2006. Pumpen har en maksimal effekt på 190 Watt. Pumpen er placeret i varmecentral i kælderen.		
FORBEDRING Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe, P3. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe med maksimal effekt på 84 Watt.	8.000 kr.	800 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslås montage af 2 nye varmefordelingspumper, P1 og P2. Det vurderes, at de eksisterende pumper kan udskiftes til mere effektive fordelingspumper med maksimal effekt på 34 Watt.		700 kr. 0,07 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Anlægget er fabrikat Danduc. Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Stueetage og 1. sal: I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år. Kælder: I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering. En del af rørene i varmecentralen er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning i varmecentral op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	900 kr.	400 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.700 kr.	600 kr. 0,09 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	3.200 kr.	200 kr. 0,02 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe uden trinregulering af fabrikat Grundfos UP 20-15- N 150 fra 2003. Pumpen har en effekt på 65 Watt. Pumpen er placeret i varmecentral i kælderen.		
FORBEDRING Der foreslås montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes, at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe med maksimal effekt på 11 Watt.	6.000 kr.	900 kr. 0,09 ton CO_2

VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro 6440 fra 1998. Beholderen er placeret i varmecentral i kælderen.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i kontorlokalerne består primært af ældre 1- og 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysning i toiletter består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysrør. Central styring via tænd/sluk kontakt. Belysning i kælder består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Der installeres nye armaturer med LED belysning i kontorlokaler. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	274.300 kr.	29.600 kr. 2,94 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende lysrør i kælder udskiftes til LED. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		200 kr. 0,02 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Generelt
Ejendommen er beliggende på Nørrevold 2, 4900 Nakskov, og omfatter 1 bygning.
Nærværende energimærke omfatter bygning 1.
Bygningen anvendes til kontor (anvendelseskode 320).
Bygningen er opført i 1917.
Brugstiden for dette energimærke er sat til 45 timer / uge.

Bygningen står tom, og har ikke været benyttet i ca. 5 år.

Der kan konstateres råd i adskillige vinduer, som bør udskiftes snarest.
Bygningen har tilsyneladende stået uopvarmet i flere år, hvilket medfører, at bygningen forfalder hurtigere.

Der er 3 ældre ventilationsanlæg placeret i ventilationsrum på 1. sal.
Anlæggene er ikke i drift, og varmerør til varmeflader i 2 af anlæggene er demonterede.
Såfremt der på sigt ønskes mekanisk ventilation i bygningen, skal dette ske efter udskiftning af

anlæggene.

Energimærket er udarbejdet på grundlag af modtagne tegninger og data fra Lolland Kommune og ud fra besigtigelse, opmålinger og samtale med driftspersonalet.
Der er foretaget kontrolopmålinger af klimaskærm og installationer og der er foretaget vurdering af bygningernes energimæssige og driftsmæssige status.

Hvor det ikke har været muligt at konstatere konstruktionernes isoleringsmæssige tilstand, er der anvendt isoleringsværdier som var gældende i de respektive bygningsreglementer på opførelsestidspunktet.
Der er ikke foretaget destruktive indgreb i forbindelse med energimærkningen.

Forslag til energibesparelser
Der er udarbejdet forslag til energibesparelser ud fra håndbogens retningslinjer.
I første afsnit er der opstillet en række besparelsesforslag med god rentabilitet. I andet afsnit er der desuden foreslået en række besparelsesforslag, som anbefales udført i forbindelse med renovering.
Forslag med TBT > 100 år er ikke medtaget i rapporten.

Alternativ energi:
Der er udarbejdet forslag til alternativ energi på følgende områder:
•Solceller: Forslaget anses for ikke rentable med de nuværende retningslinjer for kommuner, og er derfor ikke medtaget i rapporten.

Der er ikke udarbejdet forslag til alternativ energi på følgende områder:
•Varmepumpe: Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at etablere varmepumpe i område med fjernvarme, da der fortsat skal aftages fjernvarme og betales fast afgift.
•Solfanger: Varmt brugsvand produceres med fjernvarme.

Energimærkningen er udført i henhold til gældende håndbog.

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				
Loft	Efterisolering af loftsrum i SØ-fløj	33.300 kr.	2,09 MWh Fjernvarme 34 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Loft	Efterisolering af vandret skunk i SØ-fløj	7.400 kr.	0,46 MWh Fjernvarme 8 kWh Elektricitet	300 kr.
Loft	Efterisolering af lodret skunk i SØ-fløj	4.800 kr.	0,30 MWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	200 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Udvendig efterisolering af vægge mod krybekælder	18.000 kr.	4,95 MWh Fjernvarme 33 kWh Elektricitet	2.300 kr.
Lette vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af lette vægge mod uopvarmet tagrum	17.800 kr.	1,16 MWh Fjernvarme 19 kWh Elektricitet	600 kr.

Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer med 1-lags glasrude og sprosser	3.700 kr.	0,27 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	200 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv i ventilationsrum	18.800 kr.	1,71 MWh Fjernvarme 28 kWh Elektricitet	800 kr.
Krybekælder	Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder	242.000 kr.	52,60 MWh Fjernvarme 1.190 kWh Elektricitet	25.000 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	Udskiftning af varmefordelingspumpe P3	8.000 kr.	386 kWh Elektricitet	800 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning i varmecentral	900 kr.	0,87 MWh Fjernvarme -9 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	1.700 kr.	1,37 MWh Fjernvarme -17 kWh Elektricitet	600 kr.
Varmtvandsrør	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder	3.200 kr.	0,38 MWh Fjernvarme -4 kWh Elektricitet	200 kr.
Varmtvandspumper	Ny automatisk modulerende cirkulationspumpe til varmt brugsvand	6.000 kr.	473 kWh Elektricitet	900 kr.

El

Belysning	Udskiftning til LED i kontorlokaler	274.300 kr.	-9,11 MWh Fjernvarme 17.935 kWh Elektricitet	29.600 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
Bygning			
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge i SØ-fløj	0,56 MWh Fjernvarme 9 kWh Elektricitet	300 kr.
Loft	Efterisolering af vandret skunk i NØ-fløj	0,20 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	100 kr.
Loft	Efterisolering af loftsrum ved kuppel og NØ-fløj	2,34 MWh Fjernvarme 38 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Loft	Efterisolering af lodret skunk i NØ-fløj	0,21 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	100 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge på 1. sal	6,78 MWh Fjernvarme 110 kWh Elektricitet	3.200 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord	2,95 MWh Fjernvarme 10 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende dannebrogsvinduer med 1 lag glas	1,51 MWh Fjernvarme 21 kWh Elektricitet	700 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer med 2-lags termorude	1,17 MWh Fjernvarme 17 kWh Elektricitet	600 kr.

Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdør i vindfang mod gård og eksisterende yderdør på 1. sal	1,96 MWh Fjernvarme 29 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Yderdøre	Udskiftning af døre til tagrum samt ventilationsrum	0,73 MWh Fjernvarme 12 kWh Elektricitet	400 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	Udskiftning af varmefordelingspumper P1 og P2	355 kWh Elektricitet	700 kr.

El

Belysning	Udskiftning til LED i kælder	-0,05 MWh Fjernvarme 117 kWh Elektricitet	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Nørrevold 2, 4900 Nakskov
BBR nr	360-12665-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1917
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Varmepumpe
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1207 m²
Opvarmet bygningsareal	1332 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
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 BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ifølge BBR er kælderen på 42 m2 – den er opmålt til 125 m2.

Ifølge BBR udgør det samlede erhvervsareal i alt 1.207 m2.
Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er det opvarmede areal opgjort til i alt 1.328 m², og det er dette areal der ligger til grund for energimærket.
Kælder er regnet som opvarmet.

Bygningsejeren er ansvarlig for, at BBR er opdateret efter de faktiske forhold.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der har ikke været varmeforbrug i de sidste par år, og hovedventilerne i varmecentralen er lukkede.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	432,43 kr. per MWh
	39.589 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	1,87 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	1,87 kr. per kWh

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 600087
CVR-nummer 24213528

SEAS-NVE Strømmen A/S
Hovedgaden 36, 4520 Svinninge
www.seas-nve.dk
ane@seas-nve.dk
tlf. 70292900

Ved energikonsulent
Jesper Hau

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

1870 - Gl. Toldbod
Nørrevold 2
4900 Nakskov



Energistyrelsen

Gyldig fra den 14. april 2020 til den 14. april 2030

Energimærkningsnummer 311432511