SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Dragør Skole SFO
Jægervej 30
2791 Dragør

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 4. september 2016
Til den 4. september 2026.

Energimærkningsnummer 311198513

Energistyrelsen

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Poul Keld Leth Lorentsen

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

Mulighederne for Jægervej 30, 2791 Dragør

El

	Investering*	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i institutionen består af flere forskellige lysarmaturer med gløde-krystalpærer, halogenspots, enkelte armaturer med traditionelle forkoblinger og flere med lavenergilyskilder.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte alle lyskilder af gløde-krystalpærer og halogenspots til LED-lyskilder. Halogenspots-transformere skal typisk udskiftes til LED-drivere. Lysarmaturer med konventionelle forkoblinger udskiftes til nye armaturer med HF og LED -lyskilder. (beregningerne forudsætter at lyset er tændt i 50 % af brugstiden på årsbasis)	8.000 kr.	4.100 kr. 1,16 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på den østvendte tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 30 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. 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.	81.000 kr.	6.500 kr. 2,57 ton CO_2

Tag og loft

	Investering*	Årlig besparelse
LOFT		

Det skønnes at det flade tag på knastudbygningerne mod vest er isoleret svarende til kravene i bygningsreglementet fra 1964, dvs. med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Hanebåndsloft er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Efterisolering af hanebåndslofter med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. Ved efterisolering er det vigtigt at dampspærren er tæt, dette bør derfor undersøges nærmere inden igangsætning af arbejdet.	29.000 kr.	1.000 kr. 0,33 ton CO_2

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

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

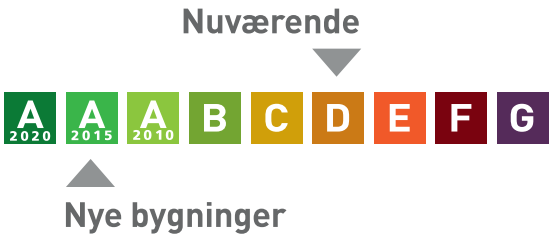
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

4.507,3 m³ naturgas	28.170 kr
Samlet energiudgift	28.170 kr
Samlet CO_2 udledning	10,11 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO2-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet 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 Det skønnes at det flade tag på knastudbygningerne mod vest er isoleret svarende til kravene i bygningsreglementet fra 1964, dvs. med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Hanebåndsloft er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Efterisolering af hanebåndslofter med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. Ved efterisolering er det vigtigt at dampspærren er tæt, dette bør derfor undersøges nærmere inden igangsætning af arbejdet.	29.000 kr.	1.000 kr. 0,33 ton CO_2
FORBEDRING Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm Det foreslåes 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. Ved efterisolering er det vigtigt at dampspærren er tæt, dette bør derfor undersøges nærmere inden igangsætning af arbejdet.	64.400 kr.	1.900 kr. 0,68 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING		100 kr. 0,03 ton CO_2

Eksisterende flade tage over karnapperne, efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion. Inddækninger imod tilstødende bygningsdele er ikke medregnet i prisen.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Gavlydervægge er udført som hulmur. Vægge består udvendigt af 240 mm tegl, med 40 mm isoleret hulrum. Indvendigt er bagmuren udført i 240 mm tegl. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Størstedelen af skunken er placeret op ad facadeydermuren som i sig selv er en isoleret konstruktion. Mellemrummet mellem skunkvæggen og facadeydervæggen er kun 70 mm, og i dette område er varmerørene til radiatorerne placeret. Hvis man engang skal renovere taget, bør man udfylde hulrummet på de 70 mm mellem skunken og ydervæggen med løs mineraluldsisolering og evt. fjerne varmerørene i mellemrummet. Varmerørene bør placeres helt i opvarmet rum. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Facadeydervægge er udført som hulmur. Vægge består udvendigt af 240 mm tegl, med 40 mm isoleret hulrum. Indvendigt er bagmuren udført i 110 mm gasbeton. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af hulrumsisolerede gavl- og facadeydervægge af tegl med 150 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Særligt i denne bygning, hvor vinduer i forvejen er placeret dybt i facaderne. Påvirkning af dagslysforholdene bør også vurderes.		3.100 kr. 1,10 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING		1.200 kr. 0,41 ton CO_2

Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede skunkvægge af tegl med 100 mm isolering i ny forsatsvæg. 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. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen. Dette forslag skal betragtes som et alternativ til en mere omfattende udvendig facadeisolering.		
LETTE YDERVÆGGE Der er etableret to "knastudbygninger" mod vest som en let konstruktion. Det antages at der er isoleret svarende til bygningsreglementets krav i 1964, dvs. med ca. 70 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på brystninger. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		200 kr. 0,04 ton CO_2
LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægtrekant mod uopvarmet tagrum er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.		100 kr. 0,01 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER		

De oprindelige vinduer er oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med almindelige 2 lags termoruder. De små vinduer i stueplan imod syd og øst er monteret med 1 lag glas. Facadepartier mod syd og mod vest er med oplukkelige vinduer og faste rammer. Partierne er monteret med almindelige 2 lags termoruder. Facadepartier i de to karnapper er monteret med 2 lags energiruder.		
FORBEDRING Vinduer med 1 lag glas, udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder, energiklasse A.	5.300 kr.	300 kr. 0,09 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer og partier med termoruder udskiftes til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		3.200 kr. 1,14 ton CO_2

OVENLYS Tagvinduerne er oplukkelige og er generelt monteret med almindelige 2 lags termoruder. Et enkelt oplukkeligt tagvindue er monteret med 2 lags energirude. Et enkelt ovenlys i trapperummet er monteret med 1+1 lag glas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Tagvinduer med termoruder og 1+1 lag glas udskiftes til nye med trelags energiruder, efter BR20.		1.100 kr. 0,38 ton CO_2

YDERDØRE Yderdøren mod nord på 1 salen er med 2 ruder med almindelig 2 lags termorude. Yderdøren mod øst er med 2 ruder med 2 lags energiruder. Yderdøre i karnapperne er med 1 rude og isoleret fylding. Dørene er monteret med 2 lags energiruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdørene med termoruder, udskiftes til nye døre med tolags energiruder, med varm kant og gasfyldning med argon eller krypton. Dørens energiklasse overholder ikke bygningsreglementets krav for udskiftning til nye døre. Årsagen til valget af 2-lags ruder, er at 3-lags ruder i døre, gør dem uhensigtsmæssigt tunge.		200 kr. 0,04 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøren imod nord på 1 salen udskiftes til ny med tolags energiruder, energiklasse C. Dørens energiklasse overholder ikke bygningsreglementets krav for udskiftning til nye vinduer. Årsagen til valget af 2-lags ruder, er vores vurdering af at vægten af dørene bliver for store med 3-lags ruder.		100 kr. 0,00 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført i beton med strøkonstruktion. Oven på betonen er der linoleum, træfiberplader, brædder, strøer og 50 mm mineraluld. Det er ikke rentabelt at isolere gulvet yderligere.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og naturligt aftræk fra toiletter m.v. I grupperummet i stueetagen, er i facaden monteret mekanisk udsugning af typen "Exhausto VVR 1604". Mærkepladeeffekten 40W. Den styres via manuel trinløs regulering i grupperummet fra 60-370 m3/timen. Den skønnes af betjene 20 % af stueetagen i 20 % af brugstiden.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med gas. Kedel er installeret i et mindre teknikrum, ved køkkenet. Typen er en "Valliant eco kompact VSC". Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kondenserende kedelunit (2011) med indbygget varmtvandsbeholder på 150 liter, isoleret og med kappe. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation. Data på kedelen er hentet hos fabrikanten.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Det er ikke rentabelt at montere varmepumpe, når der er en nyere kondenserende gaskedel. Det bør dog overvejes når gaskedelen engang er udtjent.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det er ikke rentabelt at montere solvarme, når der ikke er et større varmvandsforbrug.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Det antages at varmeanlægget er udført som et-strengs anlæg. Varmefordelingsrørene er skjult i væggen og i gulvet, men det kan ses at termostatventilerne er af en type som bruges til et-strenget anlæg. Varmefordelingsrørene på 1. sal er placeret i det lille 70 mm mellemrum mellem den høje, isolerede ydervæg og den indre skunkvæg. Da rørene må formodes at være isolerede, og de er placeret inden for den isolerede klimaskærm, det påregnes derfor at varmetabet fra rørene kommer bygningen til gode.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i teknikrummet er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. (det er ikke rentabelt at efterisolere dem)		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er der integreret i kedelunit, en nyere pumpe med en skønnet effekt på 20 W.		

AUTOMATIK Der er termostatventiler på radiatorerne. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Rørene er integreret i kedelunit.		
VARMTVANDSPUMPER Der er ingen cirkulationspumpe til varmt brugsvand i bygningen.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 150 ltr. isoleret varmtvandsbeholder. Beholderen er integreret i kedelunit. Data på varmtvandsbeholderen er indhentet fra fabrikanten.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i institutionen består af flere forskellige lysarmaturer med gløde-krystalpærer, halogenspots, enkelte armaturer med traditionelle forkoblinger og flere med lavenergilyskilder.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte alle lyskilder af gløde-krystalpærer og halogenspots til LED-lyskilder. Halogenspots-transformere skal typisk udskiftes til LED-drivere. Lysarmaturer med konventionelle forkoblinger udskiftes til nye armaturer med HF og LED -lyskilder. (beregningerne forudsætter at lyset er tændt i 50 % af brugstiden på årsbasis)	8.000 kr.	4.100 kr. 1,16 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på den østvendte tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 30 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. 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.	81.000 kr.	6.500 kr. 2,57 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er et fritidshjem i 2 plan.

Ejendommen Dragør Skole SFO Jægervejen, Jægervejen 30 , 2791 Dragør omfatter 1 bygning.
Dette energimærke omfatter denne ene bygning.
Bygningen er opført i 1937 og med væsentlige om/tilbygninger i 1972.
Brugstiden er sat til et gennemsnit på 55 timer / uge hele året.

Energimærket er udarbejdet på grundlag af indhentede tegninger fra Dragør 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 standard, er der anvendt isoleringsværdier som var gældende i de respektive bygningsreglementer på opførelsestidspunktet.
Der er ikke foretaget destruktive indgreb i form af boring af huller i murværk for at konstatere, om der er isolering i eventuelt hulmur.

Energibesparelsesforslag
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.

Alternativ energi
Der er foreslået etablering af alternative energiformer på denne ejendom i form af etablering af solceller til elproduktion.
Det er ikke rentabelt at etablere varmepumper til rumopvarmning eller solfangeranlæg til opvarmning af det varme brugsvand med de nuværende energipriser.

Overvejes etablering af solcelleanlæg, anbefales yderligere analyser for korrekt beslutningsgrundlag om anlægsudformning

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 hanebåndsloft med 200 mm isolering	29.000 kr.	147,3 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering	64.400 kr.	300,9 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til nye med trelags energiruder, energiklasse A.	5.300 kr.	38,2 m³ Naturgas	300 kr.
El				
Belysning	Udskiftning af lysarmaturer og lyskilder	8.000 kr.	-97,3 m³ Naturgas 2.074 kWh Elektricitet	4.100 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 4,8 kW	81.000 kr.	2.518 kWh Elektricitet 1.356 kWh Elektricitet overskud fra solceller	6.500 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	Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	12,7 m³ Naturgas	100 kr.
Hule ydervægge	Udvendig efterisolering med 150 mm isolering og afsluttende facadepuds på gavle og facader	490,9 m³ Naturgas 3 kWh Elektricitet	3.100 kr.
Hule ydervægge	Indvendig montage af forsatsvæg på skunkvæg med 100 mm isolering	182,7 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Lette ydervægge	Udvendig efterisolering af kvistflunke med 200 mm	16,4 m³ Naturgas	200 kr.
Lette vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af vægtrekant mod uopvarmet tagrum af træ med 200 mm isolering	3,6 m³ Naturgas	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer til trelags energiruder, energiklasse A.	505,5 m³ Naturgas 3 kWh Elektricitet	3.200 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlysvinduer til trelags energiruder, efter BR20.	167,3 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af døre til tolags energirude, energiklasse C. Overholder ikke BR	19,1 m³ Naturgas	200 kr.

Yderdøre	Udskiftning af døre til tolags energirude, energiklasse C. Overholder ikke BR	1,8 m³ Naturgas	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse .....Jægervej 30, 2791 Dragør
BBR nr.....155-20571-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Daginstitution (440)
Opførelsesår 1937
År for væsentlig renovering.....1972
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....371 m²
Opvarmet bygningsareal.....371 m²
Heraf tagetage opvarmet.....166 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter .....24.586 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....3.934,0 m³ Naturgas
Aflæst periode.....01-01-2015 til 31-12-2015

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter .....25.955 kr. pr. år
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....25.955 kr. pr. år
Varmeforbrug.....4.153,1 m³ Naturgas
CO2 udledning.....9,32 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Vi skønner at de opmålte opvarmede arealer på 371 m2, kontrolleret ved forrige energimærkning, stemmer overens med de faktiske forhold.

Det er ejerens ansvar at oplysningerne i BBR stemmer med de faktiske forhold.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug i energimærket på 4.507,3 m³ naturgas, afviger fra bygningsejerens oplyste varmeforbrug på 3.937,6 m³ der graddøgnskorrigeret er 4.153,1 m³ for år 2015.

Dette kan skyldes, at nuværende/tidligere bygningsejers brugsmønster afviger fra Energistyrelsens standardiserede betragtninger, som eksempelvis antal personer i bygningen og gennemsnitstemperaturer i bygningen året rundt. Det kan også delvis skyldes, at gaskedlen måske ikke kører kondenserende drift hele året, eks. når der produceres varmt brugsvand om sommeren og returtemperaturen er høj.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....6,25 kr. per m³
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,25 kr. per kWh

Elpris er oplyst til kr. 2,25 inkl. moms.
Afhængig af elleverandør vil den anvendte elpris 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.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 600087
CVR-nummer 24213528

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

Ved energikonsulent
Poul Keld Leth Lorentsen

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

Dragør Skole SFO
Jægervej 30
2791 Dragør

Energistyrelsen

Gyldig fra den 4. september 2016 til den 4. september 2026

Energimærkningsnummer 311198513