SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Høgevængets Børneinstitution
Høgevænget 7
2791 Dragør

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 19. januar 2017
Til den 19. januar 2024.

Energimærkningsnummer 311223547

Energistyrelsen

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

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

Med venlig hilsen

Kim Andersen

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

Mulighederne for Høgevænget 7, 2791 Dragør

El	Investering*	Årlig besparelse
BELYSNING Vuggestue, Toiletter + Månestue: På to toiletter samt Månestue er der installeret nye LED lyspaneler med en effekt på 6,9 W/m2 Rummene styres via bevægelsesmelder. Vuggestue gang + fællesrum: Belysningsanlægget består af lysarmaturer med kompaktrør, 11 x 1 x 40 W, og en effekt på 10 W/m2 Vuggestue garderobe: Belysningen består af lysarmaturer med kompaktlysrør, der er indbygget i loftet, 8 x 1 x 15 W. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Vuggestue rest: Belysningsanlæggene i den resterende del af vuggestuen består af lysarmaturer med konventionelle forkoblinger samt lysarmaturer med halogenpærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Ud fra opmåling på stedet beregnes der en lyseffekt på ca. 6,5 W/m2 Børnehave LED: Belysningen i børnehave består typisk af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere, der tænder/slukker ved ændring i lysindfald.		

Børnehave rest: Ca. 100 m2 har lysarmaturer med konventionel forkobling med en beregnet effekt på ca. 10 W/m2. Toilet med puslebord har installeret 2 x 1 x 36 W og ingen lysstyring.		
FORBEDRING Vuggestue rest: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Ofte kan det være en fordel, at der skal foretages en aktiv handling, for at aktive lyset. Ved manglende bevægelse slukker lyset.	36.000 kr.	8.600 kr. 2,61 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Børnehave: Montering af solceller på syd -vendte skrå tagflader. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 37,5 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.	101.300 kr.	10.700 kr. 4,32 ton CO_2
FORBEDRING Vuggestue: Montering af solceller mod syd i stativ på fladt tag. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 37,5 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.	101.300 kr.	10.700 kr. 4,32 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

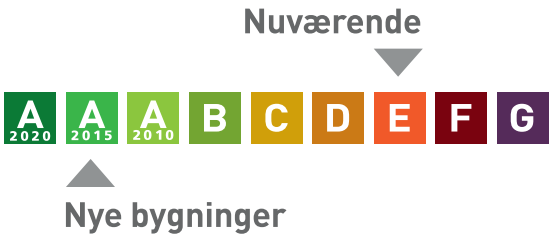
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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 D

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



Årligt varmeforbrug

11.211,8 m³ naturgas	92.497 kr
Samlet energiudgift	92.497 kr
Samlet CO_2 udledning	25,16 ton

BYGNINGERNE

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

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

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR15, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Flade tage er udført som build-up tagkonstruktioner med loftsbeklædning, damptæt pap og 100 mm isolering. Oven på buildup-taget af tagbrædder ligger der småsten. Skråtage på den forhøjede del af byggeriet er udført som "paralleltag" (uden noget luftsrum). Her er tagbelægningen tagpap, og kontruktionen består af loftsbeklædning, damptæt pap, mineraluld, tagbrædder og tagpap. Den antages at være isoleret med 100 mm.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag og skråtage med 150 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt,at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.		3.500 kr. 0,95 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Facaderne betår generelt af 290 mm hulmursvægge isoleret med mineraluld ved opførelsen af bygningen. Væggene består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. 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.		15.000 kr. 4,06 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Lette vægge, specielt på "1. salsniveau", er opbygget af 16 mm spånplade, dampspærre, 100 mm mineraluld, vindtæt pap og 8 mm eternitplade. Vuggestue: Ydervæg til overdækkede arealer til sovende børn regnes som værende til det fri.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure med 250 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		1.200 kr. 0,31 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Ovenlysvinduer er "kupler" med et ekstra lag glas i loftsniveau, så der bliver to lag glas. Vinduer og døre er en sammenblanding af termoruder samt energiruder. En del yderdøre er udskiftet til nye med energiruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne og terrassedøre med termoruder udskiftes til nye vinduer med 3 lags energiruder og terrassedøre udskiftes til nye med 2 lags energiruder.		9.400 kr. 2,56 ton CO_2

YDERDØRE Terrassedøre findes med energiruder, 2 lags termoruder samt med fyldning.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Børnehave: Gulvet er et terrændæk med linoliumsbelægning, 19 mm krydsfiner, 50 mm mineraluld, 80 mm beton og 200 mm sand. Der er udført randisolering, og fundamentet er af beton. Vuggestue indgang: Terrændæk skønnes isoleret med 100 mm. Vuggestue terrændæk: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret med 50 mm leca under betonen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 100 mm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		600 kr. 0,16 ton CO_2

ETAGEADSKILLELSE Vuggestue, gulv mod uopvarmet kælder: Etageadskillelse skønnes isoleret med 50 mm og kælderloft er yderligere isoleret med 50 mm. Isoleringsforholdet i kælder er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vuggestue, gulv mod uopvarmet kælder: Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm. Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Eksisterende forskalling forlænges, og der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgåes.		1.700 kr. 0,46 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Børnehave Naturlig ventilation Driftstid: 168 timer/uge Luftskifte: 0,9 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Zone: Vuggestue Naturlig ventilation Driftstid: 168 timer/uge Luftskifte: 0,9 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Vuggestue: I Månestue er der monteret en Airmaster, der ventilerer Månestuen samt toilet og skifterum. For de resterende stuer er der monteret 1 stk. nyt Exhausto ventilationsanlæg placeret på nord gavl På betjeningspanel blev indblæsningstemperaturen aflæst til 22 °C Indblæsningstemperaturen anbefales at være 1-2 °C under den ønskede temperatur i rummet. Det anbefales at kontrollere driftstider. Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Krydsvarmesveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 65 timer/uge Luftskifte: 0,72 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,1 kJ/m3 Automatik: CO2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedlerne der opvarmer bygningen, er placeret i kælder under vuggestue. Der er en kedel til vuggestuen og en kedel til børnehaven. I nødstilfælde kan de køre sammen. Kedlerne er fab. Bosch type Maxipur ZBR 11-42 A, 2 stk. Effekten er målt til 44 og 50 kW for de to kedler. Eleffekten er 2 x 112 W. Kedlerne må betegnes som nyere kondenserende kedler. Fremløbstemperaturen til børnehave var 50 °C ved en udetemperatur på 20 °C Det anbefales at undersøge kedlernes driftsstatus nærmere for optimering af varmeanlæg.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres et nyt solvarmeanlæg til brugsvandsproduktion. Solvarmebeholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed.		1.200 kr. 0,30 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Vuggestue: Varmerørene er ført i gulvet langs facaden hele vej rundt. Det antages at de ligger på den varme side af isoleringen. Vuggestue: På stuer er der el-gulvvarme. Det blev oplyst af kommunen, at gulvvarmen er afmonteret. Børnehaven: Varmerørene er ført frem i en lang gulvkanal fra kælderen i midten af bygningen.		

VARMERØR Rørene i varmecentralen og i krybekælderen er isoleret med ca. 30 mm. Automatikken som er indbygget i kedler, styrer fremløbstemperaturen efter udetemperaturen samt stopper pumpen ved høj udetemperatur, typisk 16-18 Gr.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	16.800 kr.	700 kr. 0,17 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Pumper til varmefordeling er kombipumper som bruges både til opvarmning af det varme vand og centralvarmen. De er fab. Grundfos type Alpha 2 25-60 180 på 34 W.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret nye radiatorventiler. Indstilling på radiatorventiler blev kontrolleret, og de er ikke "indreguleret" Ved indregulering af radiatorventiler, vil returtemperaturen oftest reduceres betragteligt, hvilket medfører bedre kondensering på gaskedlen.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Det samlede vandforbrug er oplyst til 502 m3. Det vurderes, at børnehave har et forbrug på 40 % og vuggestuen har et forbrug på 60 % af det samlede forbrug svarende til et varmtvands forbrug på: Børnehave 167 l/m2 Vuggestue 272 l/m2		
VARMTVANDSRØR Børnehave: Brugsvandsledningen er ført i den særskilte teknikkanal i gulvet. Rørene er isoleret med ca. 30 mm. Vuggestue: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering, og anses som værende placeret på den varme side af isoleringen. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere skønnes at være udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.100 kr.	200 kr. 0,04 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Der er cirkulation af det varme vand. Cirkulationspumper til det varme vand er 2 stk. Grundfos type UPS 25-40 på 45 W.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslåes montage af 2 stk. nye pumper til cirkulation af det varme brugsvand. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, type Alpha 2, 22 W		900 kr. 0,27 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Der er i kælder monteret 2 varmtvandsbeholdere, en for henholdsvis børnehave og en for vuggestue. Varmtvandsbeholderne er fab. Metro type 20020 på 200 liter. De er fra 2003. Beholderne er præisoleret. Vuggestue: Temperatur for varmt brugsvand blev aflæst til 44½ °C. Det anbefales, at temperaturen ikke kommer under 50 °C noget sted i varmt vands systemet.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Vuggestue, Toiletter + Månestue: På to toiletter samt Månestue er der installeret nye LED lyspaneler med en effekt på 6,9 W/m2 Rummene styres via bevægelsesmelder. Vuggestue gang + fællesrum: Belysningsanlægget består af lysarmaturer med kompaktrør, 11 x 1 x 40 W, og en effekt på 10 W/m2 Vuggestue garderobe: Belysningen består af lysarmaturer med kompaktlysrør, der er indbygget i loftet, 8 x 1 x 15 W. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Vuggestue rest: Belysningsanlæggene i den resterende del af vuggestuen består af lysarmaturer med konventionelle forkoblinger samt lysarmaturer med halogenpærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Ud fra opmåling på stedet beregnes der en lyseffekt på ca. 6,5 W/m2 Børnehave LED: Belysningen i børnehave består typisk af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere, der tænder/slukker ved ændring i lysindfald. Børnehave rest: Ca. 100 m2 har lysarmaturer med konventionel forkobling med en beregnet effekt på ca. 10 W/m2. Toilet med puslebord har installeret 2 x 1 x 36 W og ingen lysstyring.		
FORBEDRING Vuggestue rest: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Ofte kan det være en fordel, at der skal foretages en aktiv handling, for at aktive lyset. Ved manglende bevægelse slukker lyset.	36.000 kr.	8.600 kr. 2,61 ton CO_2
FORBEDRING Børnehave rest: Ældre lysarmaturer udskiftes til nye energieffektive lysarmaturer. I de områder, der endnu ikke har fået installeret ny belysning, er driftstiden typisk lille, så besparelsen vil være begrænset.	20.000 kr.	3.400 kr. 1,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vuggestue garderobe: Indbygnings lysarmaturer udskiftes med nye, der passer til hullet i loftpladen, med LED på ca. 7,5 W pr. stk.		200 kr. 0,06 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Børnehave: Montering af solceller på syd -vendte skrå tagflader. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 37,5 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.	101.300 kr.	10.700 kr. 4,32 ton CO_2
FORBEDRING Vuggestue: Montering af solceller mod syd i stativ på fladt tag. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 37,5 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.	101.300 kr.	10.700 kr. 4,32 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er en daginstitution i et plan.

Ejendommen omfatter følgende bygninger:

1. Børnehaven
2. Vuggestuen

Energimærke omfatter to bygninger, idet de har samme anvendelseskode og samme opvarmningsmiddel.
Begge bygninger regnes som værende opvarmet. I vuggestuen er der liggehaller, affaldsrum, depotrum som ikke er opvarmet.
Kælder er ikke opvarmet.

I bygningen er der fire indskudte etager, dvs. områder hvor man har højt til loftet, og hvor man har indbygget en ekstra etage i en del af området. De ekstra gulvarealer i det forhøjede niveau regnes med som opvarmet areal.

Bygningens dimensionerende indetemperatur er 20 gr. C. Driftstiden er ca. 45 timer ugentligt.

Energimærket er udarbejdet på grundlag af tidligere udført energimærke og ud fra besigtigelse, opmålinger og samtale med driftspersonalet.
Der er foretaget vurdering af bygningernes energimæssige og driftsmæssige status.

Konstruktionernes isoleringsmæssige standard er genanvendt ud fra tidligere energimærke.
Oplyste forbedringer er kontrolleret og noteret i energimærket

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 el-produktion samt etablering af solfangeranlæg til opvarmning af det varme brugsvand i vuggestue.

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

Børnehave:
Tillæg BR15-2020 12,59 kWh/m2 pr. år
Tillæg BR15-2015 12,59 kWh/m2 pr. år
Tillæg BR15-Ikke opfyldt 10,60 kWh/m2 pr. år

Vuggestue:
Tillæg BR15-2020 7,74 kWh/m2 pr. år
Tillæg BR15-2015 11,19 kWh/m2 pr. år
Tillæg BR15-Ikke opfyldt 11,19 kWh/m2 pr .år

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
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	16.800 kr.	74,5 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	700 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere op til 60 mm	2.100 kr.	15,5 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	200 kr.
El				
Belysning	Vuggestue: Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	36.000 kr.	-183,6 m³ Naturgas 4.556 kWh Elektricitet	8.600 kr.
Belysning	Børnehave: Installation af højfrekvente kompaktrør uden bevægelsesmeldere, iht. 2016 krav	20.000 kr.	-73,6 m³ Naturgas 1.777 kWh Elektricitet	3.400 kr.

Solceller	Børnehave: Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 6,0 kW	101.300 kr.	4.231 kWh Elektricitet 2.278 kWh Elektricitet overskud fra solceller	10.700 kr.
Solceller	Vuggestue: Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 6,0 kW	101.300 kr.	4.231 kWh Elektricitet 2.278 kWh Elektricitet overskud fra solceller	10.700 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	Udvendig efterisolering af flade tag med 150 mm.	421,8 m³ Naturgas 5 kWh Elektricitet	3.500 kr.
Hule ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	1.803,6 m³ Naturgas 19 kWh Elektricitet	15.000 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm.	138,2 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer til trelags energirude. Udskiftning til nye terrassedøre med tolags energirude.	1.135,5 m³ Naturgas 12 kWh Elektricitet	9.400 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	69,1 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	600 kr.
Etageadskillelse	Vuggestue Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering	203,6 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	1.700 kr.

Varmeanlæg

Solvarme	Installation af 250 liters solvarmebeholder og Installation af nyt solvarmeanlæg til brugsvandsproduktion, som type Bosch FKC-2S - 2,19 m² pr. panel	158,2 m³ Naturgas -82 kWh Elektricitet	1.200 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandspumper	Montage af nye cirkulationspumper, som Alpha 2, 20-40N, 22 W	402 kWh Elektricitet	900 kr.

El

Belysning	Garderobe:Montere indbygningsspot med LED	85 kWh Elektricitet	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Børnehave

Adresse ..... Høgevænget 7, 2791 Dragør
BBR nr 155-20288-1
Bygningens anvendelse i følge BBR ..... Daginstitution (440)
Opførelsesår 1970
År for væsentlig renovering ..... Ikke angivet
Varmeforsyning ..... Kedel
Supplerende varme ..... Ingen
Boligareal i følge BBR ..... 0 m²
Erhvervsareal i følge BBR ..... 400 m²
Opvarmet bygningsareal ..... 400 m²
Heraf tagetage opvarmet ..... 0 m²
Heraf kælderetage opvarmet ..... 0 m²
Uopvarmet kælderetage ..... 0 m²

Energimærke ..... F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag ..... E
Energimærke efter alle besparelsesforslag ..... D

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter ..... 43.618 kr. i afregningsperioden
Fast afgift ..... 0 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 6.979,0 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 ..... 45.843 kr. pr. år
Fast afgift ..... 0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt ..... 45.843 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 7.334,9 m³ Naturgas
CO2 udledning ..... 16,46 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Vuggestue

Adresse ..... Høgevænget 5, 2791 Dragør
BBR nr 155-20288-2
Bygningens anvendelse i følge BBR ..... Daginstitution (440)

Opførelsesår 1970
År for væsentlig renovering.....1999
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....337 m²
Opvarmet bygningsareal.....303 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....197 m²

Energimærke .....E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas
Varmeudgifter .....40.251 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....6.430,0 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 .....42.304 kr. pr. år
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....42.304 kr. pr. år
Varmeforbrug.....6.757,9 m³ Naturgas
CO2 udledning.....15,16 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

BBR-udskriften anfører at der for nummer 5 + 7 er:

Bygning 1 Børnehave:
- Et erhvervsareal 400 m2

Bygning 2, Vuggestue:
- Et erhvervsareal på 337 m2

Kælderen er ikke med i oplysningerne i BBR-meddelelsen.

Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er arealet opgjort til:

Bygning 1 Børnehave 400 m2

Bygning 2 Vuggestue 303 m2

Det er dette areal der ligger til grund for energimærket. Det opvarmede areal i energimærket kan variere i forhold til BBR oplysningerne, da BBR ikke oplyser noget om opvarmede eller uopvarmede arealer. Bygningsejeren er ansvarlig for, at BBR er opdateret efter de faktiske forhold.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede forbrug er på 10.371,82 m3 gas/år
Det oplyste forbrug er på 13.409 m3 gas/år "2015", der klimakorrigeret bliver 14.155 m3 gas/år.
Det anbefales at gennemgå varmestyring og forbrug hen over sommeren for at se, om der ligger et for stort forbrug i disse måneder, hvor der kun burde være et forbrug til opvarmning af varmt brugsvand.
Den gennemsnitlige indetemperatur kan være højere end de 20 °C, som er den dimensionerende temperatur i energimærket.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....8,25 kr. per m³
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,20 kr. per kWh

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Firmanummer 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
Kim Andersen

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

Høgevængets Børneinstitution
Høgevænget 7
2791 Dragør

Energistyrelsen

Gyldig fra den 19. januar 2017 til den 19. januar 2024

Energimærkningsnummer 311223547

Energimærke

Høgevængets Børneinstitution - Børnehave
Høgevænget 7
2791 Dragør

Energistyrelsen

Gyldig fra den 19. januar 2017 til den 19. januar 2024

Energimærkningsnummer 311223547

Energimærke

Høgevængets Børneinstitution - Vuggestue
Høgevænget 5
2791 Dragør

Energistyrelsen

Gyldig fra den 19. januar 2017 til den 19. januar 2024

Energimærkningsnummer 311223547