SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Skovkanten Vuggestue og
Medborgerforening
Esrum Hovedgade 21A
3230 Græsted

Bygningens energimærke:

Gyldig fra 28. maj 2019
Til den 28. maj 2029.

Energimærkningsnummer 311379429

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

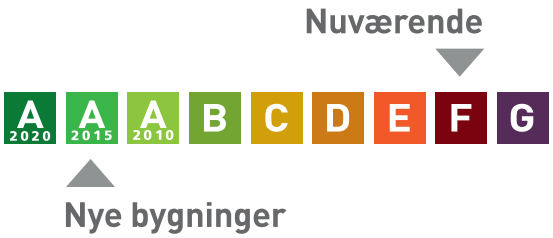
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

8.188 Liter fyringsgasolie	95.310 kr
Samlet energiudgift	95.310 kr
Samlet CO_2 udledning	22,00 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 Lodrette skunkvægge er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt som stikprøvekontrol ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Skråtage / -lofter på kviste skønnes isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Loft mod vandret skunk er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt som stikprøvekontrol ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt som stikprøvekontrol ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Hanebåndsloft er isoleret med 100 mm mineraluld. Der må forventes lerindskud i konstruktionen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Skunklemme er uisolerede. Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Efterisolering af lodrette skunkvægge med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 275 mm. Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	15.000 kr.	1.800 kr. 0,41 ton CO_2

FORBEDRING Indvendig efterisolering af skråtage / -lofter med 250 mm isolering. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning og isolering fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	12.800 kr.	1.300 kr. 0,29 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af vandret skunk med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 275 mm. Det påregnes at vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	12.000 kr.	1.000 kr. 0,21 ton CO_2
FORBEDRING Indvendig efterisolering af skråvægge 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.	41.100 kr.	2.500 kr. 0,57 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af hanebåndslofter med 250 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	53.600 kr.	3.100 kr. 0,70 ton CO_2
FORBEDRING Der monteres nye præfabrikerede skunklemme, med helstøbt tætningsliste mellem lem og karm. Hullet tilpasses eventuelt efter behov.	12.600 kr.	700 kr. 0,15 ton CO_2

FLADT TAG Tagkonstruktioner på karnapudbygning på hovedhuset mod vej og over depot ved gavl ved salen skønnes isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 250 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	17.200 kr.	1.100 kr. 0,24 ton CO_2

år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion. Ændringen vil dog medføre en væsentlig ændring af bygningernes udseende og der bør indhentes myndighedsgodkendelse på denne løsning.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består primært af 360 mm massiv og uisoleret teglvæg. Det kan ikke udelukkes, at der forekommer hulmur flere steder, men der må forventes faste murbindere og gennemmurede false ved vindues- og døråbninger. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Ydervægge i gavle består af 240 mm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	468.400 kr.	33.600 kr. 7,72 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering i kvistflunke. Den udvendige vægbeklædning nedtages og bortskaffes. Der udføres den nødvendige ombygning af både kvistvægge og skotrender. Efterisoleringen afsluttes med ny og 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. En alternativ løsning kunne være at montere præfabrikerede kviste.	6.500 kr.	1.700 kr. 0,38 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER		

Oplukkelige vinduer med et eller flere fag og sprosser er monteret med etlags glasruder. Oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser er monteret med etlags glasruder og forsatsruder. Oplukkelige vinduer med flere fag mod vejen. Vinduerne er monteret med etlags glasruder og forsatsruder i de nederste fag og med 1 lag glas i øverste fag med buede overrammer. Gavl mod vest og enkelt vindue i karnap: Vinduerne er monteret med tolags energiruder med varm kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende vinduer der ikke er forsynet med energiruder foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		7.800 kr. 1,79 ton CO_2

OVENLYS Ovenlysvindue (tagvindue i depot i medborgerforening) er monteret med etlags glasrude. Ovenlysvinduer er monteret med tolags termoruder med kold kant. Ovenlysvinduer monteret vandret i hanebåndskonstruktionen er monteret med etlags glasrude og forsatsrude. Ovenlysvindue i pers.rum er monteret med tolags energirude med varm kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende ovenlysvinduer/tagvindue i depot foreslås udskiftet til nyt med trelags energiruder, energiklasse A. Ruderne i eksisterende ovenlys foreslås udskiftet til nye energiruder med varm kant. Eksisterende vinduesrammer- og karme vurderes i så god en stand, at det anses for mest rentabelt, at udskifte gamle glasruder med nye energiruder, og bibeholde de eksisterende rammer/karme.		100 kr. 0,02 ton CO_2

YDERDØRE Yderdøre med flere vinduesfag og yderdøre med sidepartier er monteret med tolags termoruder. Massiv yderdør til depot er uisoleret.		
FORBEDRING Eksisterende yderdøre foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A. Massiv dør foreslås udskiftet til ny isoleret yderdør.	68.200 kr.	3.100 kr. 0,69 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i depot ved salen skønnes udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Terrændæk er i hovedbygningen mod vejen udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk i depot 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.		500 kr. 0,10 ton CO_2
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker - formentlig med lerindskud - skønnes efterisoleret med 50 mm mineraluld og pladebeklædning. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering, så den samlede mængde udgør 250 mm. Eksisterende 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. undgås.	20.200 kr.	1.600 kr. 0,35 ton CO_2
KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder af træ/bjælker i salen, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Eksisterende krybekælder fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning og nyt terrændæk etableres. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 300 mm fast 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.	121.600 kr.	6.200 kr. 1,41 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Børneinstitution Anlæg: VE01 – Genvex type 2400 placeret i ventilationsrum i tagetagen Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 1,2 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m³ Automatik: Frekvensomformere type Schneider Electric Altivar 61 (2 stk) for indblæsning og udsugning. Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Seneste service afholdt af Ventek Air 17-01-2019. Zone: Medborgerforening og vuggestuens personalerum på 1. salen Naturlig ventilation - dog med mekanisk udsugning fra toiletter. Luftskifte: 0,6 l/s/m² Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med olie. Kedlen er placeret i uopvarmet kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kondenserende kedel type Buderus Logano Plus GB 125, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere oliebrænder. Kedlen har en effekt på 35 kW. Seneste service afholdt af Dansk Varmeservice 13-11-2019		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING Der foreslås installation af ny luft/vand varmepumpe som erstatning for oliekedlen. Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen leverer varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand. Selve indedelen kan placeres i kælder. Der kan også vælges en overgangsløsning, hvor der etableres en mindre varmepumpe som supplement til oliekedlen (hybridløsning) indtil oliekedlen er udtjent eller skal udfases. Herefter suppleres varmepumpen med en ekstra varmepumpe. Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet. Der foreslås installation af ny varmtvandsbeholder. Det varme brugsvand produceres i en ny, præisoleret varmtvandsbeholder. Beholderen er en del af et samlet kombimodul. Der kan være behov for supplering af radiatorer i varmefordelingen, da fremløbstemperaturen reduceres ved varmepumpeinstallation.	220.000 kr.	42.500 kr. 16,38 ton CO_2
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Solvarmeanlæg anbefales ikke, hvis der vælges etablering af varmepumpe.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		

VARMERØR Varmerør i teknikrum i kælder er udført som 12 mm kobberrør. Varmerørene er uisolerede. Varmerør i teknikrum i kælder er udført som 1" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering og efterisolering af varmerør i teknikrum i kælder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	7.800 kr.	1.700 kr. 0,38 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER I varmeanlægget er der i teknikrum i kælder monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring type Grundfos Selektro. Der er i styringen i kedlen monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som skjult rørføring, der skønnes placeret på den varme side af isoleringen.		
FORBEDRING Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.900 kr.	200 kr. 0,05 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der i teknikrum i kælder monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 160 liter Buderus præisoleret varmtvandsbeholder placeret i kælder.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING 1. sal Medborgerforening: Belysning i foreningslokaler på 1. sal består primært af armaturer med almindelige glødepærer, enkelte lysarmaturer med LED lyskilder og enkelte med lavenergilyskilder. Stueplan vuggestue: Belysning i vuggestuen i stueplan består primært af ældre 1-, 2- og 3 rørs lysarmaturer med konventionelle forkoblinger. Derudover er der enkelte lysarmaturer med LED lyskilder og flere med glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. 1. sal vuggestue: Belysning i de rum som tilhører vuggestuen på 1. sal består primært af ældre 1- 2- og 3 rørs lysarmaturer med konventionelle forkoblinger. Derudover er der enkelte lysarmaturer med halogenlyskilder og enkelte med lavenergislyskilder. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING 1. sal Medborgerforening Glødepærer udskiftes med lavenergipærer elle med LED lyskilder. Styring af lyset sker manuelt via eksisterende tænd/sluk kontakter.	1.000 kr.	1.000 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Stueplan vuggestue: Der installeres nye lysarmaturer med LED belysning eller nye lysarmaturer med HF, som erstatning for lysarmaturer med konventionelle forkoblinger.		2.900 kr. 0,14 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 1. sal vuggestue: Der installeres nye lysarmaturer med LED belysning eller nye lysarmaturer med HF, som erstatning for lysarmaturer med konventionelle forkoblinger og lysarmaturer med halogenlyskilder. Glødepærer udskiftes til nye med LED. Der etableres styring ved bevægelsesmeldere hvor dette er muligt.		800 kr. 0,04 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Generelt:
•Ejendommen er beliggende på Esrum Hovedgade 21A, 3230 Græsted og omfatter 1 bygning.
Nærværende energimærke omfatter bygning nr. 1.

Anvendelse:
•Bygning 1. Anvendelse iflg. BBR: "Bygning til daginstitution" (anvendelse: 440)
•Bygningen anvendes i stueplan og i en del af 1. salen til vuggestue. En del af 1. salen benyttes til Medborgerforening.
•Bygningen er opført i 1895 og i følge BBR tilbygget / ombygget i 1991.

Grundlag:
•Energimærket er udarbejdet på grundlag af modtagne tegninger og data fra Gribskov Kommune og ud fra besigtigelse, opmålinger og samtale med driftspersonalet. Det tilgængelige tegningsmateriale er meget mangelfuldt, hvorfor en del bygningsmæssige konstruktionsvurderinger er baseret på skøn.
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.
Energimærkningen er udført i henhold til gældende håndbog.

Arealer:
•BBR arealet omfatter et samlet erhvervsareal på 513 m².
Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er arealet opgjort til 406 m² erhvervsareal, og det er dette areal der ligger til grund for energimærket.

BBR:
•Ingen bemærkninger

Adgang:
•Der var ikke adgang til depotrum i gavl mod vest.

Brugstiden er følgende:
•Mandag til fredag: 07:00 - 16:00
•Brugstid i energimærket er sat til 45 timer / uge.

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:
•Varmepumpe luft/vand (som erstatning for oliekedlen)

Der er ikke udarbejdet forslag til alternativ energi på følgende områder:
•Solfanger: Der anbefales ikke solfangeranlæg hvis der vælges varmepumpeløsningen.
•Solceller: Der er udarbejdet forslag til etablering af solceller, men forslag er skjult i rapporten da Gribskov Kommune ikke har planer om etablering af solceller med de nugældende regler.

Registrering:
•Opvarmning: Ejendommen opvarmes med kondenserende oliekedel.
•Ventilation: Der er mekanisk ventilation med varmegenvinding (krydsvarmeveksler) til den største del af bygningen
•Belysning: Der er blandet belysning med ældre lysarmaturer med konventionelle forkoblinger, enkelte lysarmaturer med LED eller lavenergilyskilder.
•Isolering: Klimaskærmen er under middel i isoleringsforhold i forhold til bygningens alder.

Energikonsulenten vurderer, at det vil være mest fordelagtigt at udføre følgende tiltag:
•Udskiftning af lyskilder i armaturer i Medborgerforening
•Isolering af kviste
•Konvertering til varmepumpe type luft/vand. Det skal bemærkes, at varmepumpens rentabilitet er beregnet ud fra at alle rentable energiforbedringer er udført.
•Isolering/efterisolering af varmerør og varme brugsvandsrør i kælder
•Efterisolering af tagkonstruktion
•Indvendig isolering af massive ydervægge.
•Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder
•Nyt gulv i Salen

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 lodret skunk med 200 mm isolering	15.000 kr.	152 Liter Fyringsgasolie 5 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	12.800 kr.	107 Liter Fyringsgasolie 4 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Loft	Efterisolering af vandret skunk med 200 mm isolering	12.000 kr.	78 Liter Fyringsgasolie 3 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering	41.100 kr.	211 Liter Fyringsgasolie 7 kWh Elektricitet	2.500 kr.
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft med 250 mm isolering	53.600 kr.	259 Liter Fyringsgasolie 8 kWh Elektricitet	3.100 kr.

Loft	Udskiftning af skunklem til ny præfabrikeret skunklem med 60 mm isolering	12.600 kr.	54 Liter Fyringsgasolie 2 kWh Elektricitet	700 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag med 250 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	17.200 kr.	89 Liter Fyringsgasolie 3 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	468.400 kr.	2.867 Liter Fyringsgasolie 84 kWh Elektricitet	33.600 kr.
Lette ydervægge	Udvendig efterisolering af kvistflunke med 200 mm	6.500 kr.	140 Liter Fyringsgasolie 5 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdør og Udskiftning af yderdør til depot	68.200 kr.	257 Liter Fyringsgasolie 8 kWh Elektricitet	3.100 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering	20.200 kr.	129 Liter Fyringsgasolie 4 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Krybekælder	Nedrivning af eksisterende krybekælder og etablering af nyt terrændæk med 300 mm isolering	121.600 kr.	525 Liter Fyringsgasolie 16 kWh Elektricitet	6.200 kr.

Varmeanlæg

Varmepumper	Installation af ny luft/vand varmepumpe, Installation af ny varmtvandsbeholder og Etablering af nyt varmefordelingsanlæg til radiatorer	220.000 kr.	7.922 Liter Fyringsgasolie -24.891 kWh Elektricitet	42.500 kr.
Varmerør	Isolering af varmerør op til 60 mm og Efterisolering af varmerør op til 60 mm	7.800 kr.	142 Liter Fyringsgasolie 5 kWh Elektricitet	1.700 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm	1.900 kr.	17 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	200 kr.

El

Belysning	1. sal Medborgerforening: Installation af ny LED spotbelysning med manuel styring, iht. 2016 krav	1.000 kr.	-32 Liter Fyringsgasolie 682 kWh Elektricitet	1.000 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer, Udskiftning af eksisterende vindue i nordgavl og Udskiftning af eksisterende vinduer mod vejen	664 Liter Fyringsgasolie 20 kWh Elektricitet	7.800 kr.
Ovenlys	Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer og Udskiftning af ruder i eksisterende ovenlys	6 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	100 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	39 Liter Fyringsgasolie 2 kWh Elektricitet	500 kr.
El			
Belysning	Stueplan: Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-91 Liter Fyringsgasolie 1.932 kWh Elektricitet	2.900 kr.
Belysning	1. sal vuggestue: Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-23 Liter Fyringsgasolie 495 kWh Elektricitet	800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Esrum Hovedgade 21A, 3230 Græsted

Adresse	Esrum Hovedgade 21A, 3230 Græsted
BBR nr	270-4731-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til daginstitution (440)
Opførelsesår	1895
År for væsentlig renovering	1991
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	513 m²
Opvarmet bygningsareal	406 m²
Heraf tagetage opvarmet	198 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	54 m²

Energimærke	F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fyringsgasolie

Varmeudgifter	88.208 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	1.000 kr. pr. år
Varmeforbrug	7.578 Liter Fyringsgasolie
Aflæst periode	01-01-2018 til 31-12-2018

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	91.662 kr. pr. år
Fast afgift	1.000 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	92.662 kr. pr. år
Varmeforbrug	7.875 Liter Fyringsgasolie
CO_2 udledning	21,16 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR arealet omfatter et samlet erhvervsareal på 513 m², hvoraf de 102 m² henhører under Esrum Hovedgade 21B - Medborgerforeningens lokaler på 1. salen.
Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er arealet opgjort til et samlet erhvervsareal inkl. 102 m² foreningslokaler på 1. salen til i alt 406 m², og det er dette areal der ligger til grund for energimærket. Kælder er ikke medregnet, da denne ikke er opvarmet.
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 årlige varmeforbrug i energimærket på 8.188 liter olie afviger 4 % fra bygningsejerens oplyste varmeforbrug på 7.578 liter der graddøgnskorrigeret er på 7.875 liter olie.
Dette kan skyldes, at det aktuelle, daglige brugsmønster afviger fra Energistyrelsens standardiserede betragtninger, som eksempelvis antal beboere i bygningen og gennemsnitstemperaturer i bygningen på årsbasis.

Et oplyst varmeforbrug har generelt ikke indflydelse på energimærkets resultat eller på indplacering af ënergimærkningsbogstavet, men er blot en indikation på hvordan brugsmønstret er/har været for den nuværende/tidligere ejer.
Bygningens beregningsmæssige resultat skal, i henhold til Energistyrelsens regler, afspejle bygningens energiforbrug, ud fra en standardiseret betragtning, og dermed ikke ud fra nuværende/tidligere bygningsejers energivaner.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fyringsgasolie.....11,64 kr. per Liter
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,00 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
pek@seas-nve.dk
tlf. 70292900

Ved energikonsulent
Peter N. Jensen

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 1027 af 29. august 2017 med senere ændringer.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Skovkanten Vuggestue og Medborgerforening
Esrum Hovedgade 21A
3230 Græsted

Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. maj 2019 til den 28. maj 2029

Energimærkningsnummer 311379429