

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Luthersk Mission
Menighedsbørnehave
Skovsmindeparken 3
3230 Græsted



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 14. maj 2019
Til den 14. maj 2029.

Energimærkningsnummer 311376731



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 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.



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 C



Årligt varmeforbrug

37,92 MWh fjernvarme	35.527 kr
2.059 kWh elektricitet	4.118 kr
Samlet energjudgift	39.645 kr
Samlet CO ₂ udledning	2,87 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, 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
<p>FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Tagoverfladen er tagdug. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p> <p>Det flade tag på nyere tilbygning ved garderobe skønnes isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		
<p>Ydervægge</p>	Investering	Årlig besparelse
<p>HULE YDERVÆGGE Ydervægge er primært udført som 350 mm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p>		
<p>MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i nyere udbygning ved garderobe består af 100 mm massiv letbetonvæg med 200 mm udvendig isolering afsluttet med beklædning. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		
<p>LETTE YDERVÆGGE</p>		

Lette ydervægge ved indgangsparti er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 200 mm mineraluld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Lette ydervægge/dragere over vinduespartier er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunktet.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse

VINDUER

Vinduerne er primært monteret med trelags energiruder med varm kant.

Mindre vinduer i facade mod vest er monteret med tolags termoruder.

FORBEDRING VED RENOVERING

Eksisterende enkeltfagsvinduer med termoruder i fast ramme foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.

100 kr.
0,01 ton CO₂

OVENLYS

Ovenlysvinduer er monteret i det vandrette loft. Ovenlysene er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på isoleret karm

YDERDØRE

Yderdøre er primært monteret med trelags energiruder med varm kant.

Yderdør mod liggerum er monteret med tolags termorude.

FORBEDRING VED RENOVERING

Eksisterende yderdør med termorude mod liggerum foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.

200 kr.
0,02 ton CO₂

Gulve

Investering

Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Terrændæk er udført i beton med afretningslag og belægninger og isoleret med 50 mm mineraluld og 200 mm letklinker under betonen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

TERRÆNDÆK MED GULVVARME

Terrændæk i nyere udbygning ved garderobe er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret med 200 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen med indstøbte gulvvarmeslanger. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Ventilation

Investering
Årlig besparelse

VENTILATION

Zone: 3 grupperum + fælles opholdsrum
 Anlæg: 4 stk simple ventilationsanlæg type Airmaster placeret under loft
 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
 Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
 Anlægstype: CAV
 Driftstid: 45 timer/uge
 Luftsifte: 1,2 l/s/m²
 EL-varmevlade: Ja
 SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
 Automatik: Manuel styring af ventilationshastighed og temperatur
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016
 Seneste service afholdt af Airmaster A/S 31-03-2019.

Zone: Udsugning fra toiletter
 Anlæg: Tagventilatorer type LHG TFER 160
 Mekanisk udsugning
 Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
 Anlægstype: CAV
 Driftstid: 45 timer/uge
 Luftsifte: 1,8 l/s/m²
 EL-varmevlade: Nej
 SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
 Automatik: Tænding med belysning
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Zone: Den øvrige del af børneinstitutionen
 Naturlig ventilation
 Luftsifte: 0,9 l/s/m²
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p>FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmeunit type Metro Therm Met. Split 32 Græsted årg. 2011/2012. Veksler type IC 15. Fjernvarmeinstallationer er placeret i teknikrum. Fremløbstemperatur registreret til 74,78 °C - returtemperatur 61,50 °C giver en afkøling på 13,31 °C. (udetemp. 2 °C) Der bør foretages en indregulering af varmeanlægget for at tilstræbe en bedre afkøling på fjernvarmen.</p>		
<p>VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der anbefales ikke varmepumpe, når der er fjernvarmetilslutning.</p>		
<p>SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der anbefales ikke solfangeranlæg, når der er fjernvarmetilslutning.</p>		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvarme i nyere tilbygning ved garderobe.</p>		
<p>VARMEFORDELINGSPUMPER I varmeanlægget er der i fjernvarmeunit i teknikrum monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha2 15-60. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt. I varmeanlægget er der i garderobe monteret en fordelingspumpe til gulvvarmen i nyere tilbygning, af fabrikat Grundfos, type Alpha2 L 15-40. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.</p>		

AUTOMATIK

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Derudover er der rumtermostat til styring af gulvarme.

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik type Danfoss ECL Comfort 310 for central styring.

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.</p>		
<p>VARMTVANDSRØR Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter.</p> <p>Brugsvandsrør med cirkulation i teknikrum er udført som 18 mm kobberør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.</p> <p>Brugsvandsrør med cirkulation er i øvrigt udført som skjult rørføring, der skønnes placeret på den varme side af isoleringen.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i teknikrum op til 60 mm isolering hvor pladsen tillader det, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</p>		100 kr. 0,01 ton CO ₂
<p>VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der i teknikrum monteret en automatisk modulerende pumpe, af fabrikat Grundfos Vortex BWX 152. Pumpen har en maksimal effekt på 25 Watt.</p>		
<p>VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 110 liter præisoleret varmtvandsbeholder, fabrikat Metro 6440 årg. 2011. Varmtvandsbeholder er placeret i teknikrum.</p>		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p>BELYSNING</p> <p>Belysning i garderober består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>Belysning i de fleste mindre rum består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.</p> <p>Belysning i grupperum og i fælles opholdsrum består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring.</p> <p>Belysning i pudrum består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Der installeres nye armaturer med LED belysning i garderober. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.</p>		500 kr. 0,04 ton CO ₂
<p>APPARATER</p> <p>Der er på institutionen registreret 1 stk. vaskemaskine og 1 stk. tørretumbler. Derudover er der i garderobe placeret 2 stk. tørreskabe hver med en max. effekt på 900 W.</p>		
<p>SOLCELLER</p> <p>Der er ingen solceller på bygningen.</p>		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Generelt:

- Ejendommen er beliggende på Skovsmindeparken 3, 3230 Græsted og omfatter ifølge BBR 1 opvarmet bygning.

Nærværende energimærke omfatter denne bygning nr. 1.

Anvendelse:

- Bygning nr. 1 er en børnehave.

Anvendelse iflg. BBR: "Daginstitution" (anvendelse: 441)

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 har dog været mangelfuldt og ikke helt retvisende.

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 for bygning nr. 1 omfatter et samlet erhvervsareal på 413 m².

Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er arealet opgjort til 416 m² erhvervsareal, og det er dette areal der ligger til grund for energimærket.

BBR:

- Ingen bemærkninger

Adgang:

- Der var adgang til alle rum.

Brugstiden er følgende:

- Mandag til fredag: 07:30 - 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:

- Ingen

Der er ikke udarbejdet forslag til alternativ energi på følgende områder:

- Varmepumpe: Der anbefales ikke etablering af varmpumpe, når der er fjernvarmeforsyning.
- Solfanger: Der er ikke udarbejdet forslag til etablering af solfangeranlæg, da der er fjernvarme.
- 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 fjernvarme.
- Ventilation: Der er mekanisk ventilation med varmegenvinding (krydsvarmeveksler) ved simple ventilationsanlæg type Airmaster i grupperum og fælles opholdsrum
- Belysning: Der er nyere belysning med LED i de sekundære rum. I primære rum er der lysarmaturer med HF.
- Isolering: Klimaskærmen er over middel i isoleringsforhold i forhold til bygningens alder.

Energikonsulenten vurderer, at det vil være mest fordelagtigt at udføre følgende tiltag:

- Indregulering af varmeanlægget for at sikre en bedre afkøling på fjernvarmen.

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 med termoruder	0,12 MWh Fjernvarme	100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdør med termorude	0,35 MWh Fjernvarme	200 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	0,12 MWh Fjernvarme	100 kr.
El			
Belysning	Installation af LED panel, uden bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,13 MWh Fjernvarme 270 kWh Elektricitet	500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Skovsmindeparken 3, 3230 Græsted

Adresse	Skovsmindeparken 3, 3230 Græsted
BBR nr	270-14316-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Daginstitution (441)
Opførelsesår	1978
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	413 m ²
Opvarmet bygningsareal	416 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR arealet omfatter et erhvervsareal på 413 m².

Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er arealet opgjort til 416 m² erhvervsareal, og 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 har ikke været muligt at fremskaffe et oplyst forbrug for ejendommen.

Det beregnede årlige varmeforbrug for ejendommen er på 37,92 MWh fjernvarme og 2.059 kWh el til opvarmning (Airmasters)

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	481,25 kr. per MWh
	17.278 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,00 kr. per kWh
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.spareenergi.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

Luthersk Mission Menighedsbørnehave
Skovsmindeparken 3
3230 Græsted



Energistyrelsen

Gyldig fra den 14. maj 2019 til den 14. maj 2029

Energimærkningsnummer 311376731