

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Tinsoldaten

Delingen 2

4100 Ringsted



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 14. november 2019

Til den 14. november 2029.

Energimærkningsnummer 311409083



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 A2010

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



Årligt varmeforbrug

107,62 MWh fjernvarme	64.709 kr
Samlet energiudgift	64.709 kr
Samlet CO ₂ udledning	7,00 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 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>LOFT Loftsrum er isoleret med 300 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Det vurderes ikke rentabelt at efterisolere konstruktionen.</p> <p>Skråvægge i fællesrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Det vurderes ikke rentabelt at efterisolere konstruktionen.</p>		
Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
<p>HULE YDERVÆGGE Hovedparten af ydervæggene er udført som 35 cm hulmur. Væggene består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm isolering ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Konstruktionstykkelse er målt ved dør.</p>		
<p>MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af 19 cm massiv letbetonvæg med 175 mm udvendig isolering afsluttet med træbeklædning. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue.</p>		

<p>LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmet loftsrums er udført som let konstruktion med beklædning indvendig. Beklædning er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering med 150 mm isolering af lette ydervægge mod uopvarmet loftsrums. Eksisterende isolering i loftsrums bevares, og der suppleres med yderligere 150 mm isolering.</p>		<p>1.000 kr. 0,14 ton CO₂</p>
<p>Vinduer, døre ovenlys mv.</p>	<p>Investering</p>	<p>Årlig besparelse</p>
<p>VINDUER Vinduer er monteret med tolags energirude.</p>		
<p>OVENLYS Ovenlysvinduer er monteret med tolags energirude.</p>		
<p>YDERDØRE Yderdøre og facadepartier er monteret med tolags energirude. Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.</p>		
<p>Gulve</p>	<p>Investering</p>	<p>Årlig besparelse</p>
<p>TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 220 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p>		
<p>Ventilation</p>	<p>Investering</p>	<p>Årlig besparelse</p>
<p>VENTILATION Zone: Fællesrum Anlæg VE01 – fabrikat og type: Exhausto V150 HLFC1 W fra 2005 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Aggregat er placeret i den nordøstlige del af tagrummet Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 120 timer/uge</p>		

<p>Luftskifte: 1,8 l/s/m² EL-varmefflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m³ Automatik: Exhausto Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019</p> <p>Vedr. luftmængde: Aggregat er ifølge producent udlagt for maks. 3.200 m³/h. Rummets areal er ca. 110 m², og rummets volumen er ca. 605 m³. Et luftskifte på 4 gange/time giver til en luftmængde på ca. 2.400 m³/h. Dette svarer til 6,1 l/s/m², hvilket benyttes i beregningen.</p> <p>Vedr. driftstid: Den reelle driftstid kendes ikke. Det antages, at anlægget er i drift i det tidsrum, hvor fællesrummet primært benyttes, hvilket vurderes at være i tidsrummet mandag-fredag kl. 7-18 - svarende til 55 timer/uge.</p> <p>Zone: Resten af bygningen Anlæg VE02 – fabrikat og type: Exhausto V150 HLFC1 W fra 2005 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Aggregat er placeret i den nordvestlige del af tagrummet Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 120 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m² EL-varmefflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m³ Automatik: Exhausto Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019</p> <p>Vedr. luftmængde: Aggregat er ifølge producent udlagt for maks. 3.200 m³/h. Det betjente areal er ca. 590 m², og volumen er ca. 1.560 m³. Et luftskifte på 2 gange/time giver til en luftmængde på ca. 3.130 m³/h, hvilket vurderes at være i overkanten. Der regnes derfor med en luftmængde på 2.800 m³/h. Dette svarer til 1,3 l/s/m², hvilket benyttes i beregningen.</p> <p>Zone: Fællesrum Naturlig ventilation Luftskifte: 0,1 - 0,2 l/s/m² (der er ikke direkte adgang til det fri fra rummet) Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019</p>		
<p>FORBEDRING Der foreslås udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat VE02 med et nyt og mere effektivt aggregat. Som følge af adgangsforholdene skal der tages hul i tag for udhejsning af eksisterende aggregat og indhejsning af nyt samt retablering af tag. Omkostningerne hertil er indeholdt i forslaget.</p>	200.000 kr.	17.600 kr. 2,08 ton CO ₂

FORBEDRING

Der foreslås udskiftning af motorer og ventilatorer i ventilationsanlæg VE01 til nye og mere effektive typer.

Det optimale vil være at udskifte aggregatet til et nyt med bedre varmegenvinding, men dette er ikke rentabelt.

50.000 kr.

3.900 kr.
0,38 ton CO₂**VENTILATIONSKANALER**

Der er registreret ventilationskanaler i tagrum.
Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

For anlæg VE01 regnes med 110 meter i dimension \varnothing 400 mm.

For anlæg VE02 regnes med 260 meter i dimension \varnothing 315 mm.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler, fabrikat Gemina Termix VVX Compact 20-E fra 2005, og centralvarmevand i fordelingsnettet. Varmeveksleren er placeret i teknikskab i køkkendepot.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der er ikke forslag om etablering af varmepumpe, da bygningen opvarmes med fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der er ikke forslag om etablering af solvarmeanlæg, da varmt brugsvand produceres med fjernvarme, og da bygningen opvarmes med fjernvarme.		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslanger placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør i teknikskab i køkkendepot..		
VARMERØR Varmør i tagrum er udført som 3/4" stålør. Varmørerne er isoleret med 30 mm isolering. Varmefordelingspumper i teknikskab er uisolerede.		
FORBEDRING Isolering af varmfordelingspumper i teknikskab, udført med rørskåle.	900 kr.	200 kr. 0,02 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af varmerør i tagrum op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		100 kr. 0,00 ton CO ₂

<p>VARMEFORDELINGSPUMPER</p> <p>I varmeanlægget er der monteret en automatisk modulerende hovedfordelingspumpe af fabrikat Grundfos Alpha Pro 25-60 180 fra 2007. Pumpen har en maksimal effekt på 50 Watt. Pumpen er uisolaret. Pumpen er placeret i teknikskab i køkkendepot.</p> <p>I varmeanlægget til gulvarme er der monteret en fordelingspumpe med manuel trinregulering af fabrikat Wilo RS 15/6-3 P fra 2005. Pumpen har en maksimal effekt på 93 Watt. Pumpen er uisolaret. Pumpen er placeret i teknikskab i køkkendepot.</p> <p>I varmeanlægget til varmekilder i ventilationsanlæg VE01 og VE02 er der monteret 2 fordelingspumper med manuel trinregulering af fabrikat Grundfos UPS 25-40 180 fra 2006. Pumperne har en maksimal effekt på 45 Watt. Pumperne er isolerede. Pumperne er placeret i tagrum ved ventilationsaggregater.</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>Der foreslås montage af ny varmfordelingspumpe til gulvarme. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som denne af fabrikat Grundfos Alpha3 25-40.</p>	5.500 kr.	900 kr. 0,09 ton CO ₂
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Der foreslås montage af 2 nye varmfordelingspumper til ventilationsvarmekilder. Det vurderes, at de eksisterende pumper kan udskiftes til mere effektiv fordelingspumper som disse af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40.</p>		800 kr. 0,07 ton CO ₂
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Der foreslås montage af ny hovedvarmfordelingspumpe. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som denne af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60.</p>		100 kr. 0,01 ton CO ₂
<p>AUTOMATIK</p> <p>Der er monteret automatiske rumfølere i alle opvarmede rum til styring af rumtemperaturen.</p> <p>Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.</p> <p>Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.</p> <p>Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmfordelingspumper.</p>		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMT VAND Det samlede varmtvandforbrug i 2018 var 73 m³. Dette giver et varmtvandsforbrug på 104 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år, hvilket benyttes i beregningen.</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 er udført som PEX-rør. Rørene antages isoleret med 30 mm isolering.</p>		
<p>VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en nyere pumpe af fabrikat Grundfos UP15-14 BA-PM fra 2015. Pumpen har en maksimal effekt på 15 Watt. Pumpen er isoleret. Pumpen er placeret i teknikskab i køkkendepot.</p>		
<p>VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via præisoleret brugsvandsveksler, fabrikat Gemina Termix VVX Compact 20-E fra 2005. Varmeveksleren er placeret i teknikskab i køkkendepot.</p>		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p>BELYSNING</p> <p>Hovedparten af belysningen består af 1-rørs armaturer eller armaturer med kompaktlys - begge typer med højfrekvente forkoblinger. Der er armaturer med LED belysning i ca. 1/3 af arealet.</p> <p>I fællesrum består belysning af pendler med natriumlyskilde samt uplights med kompaktlysør og højfrekvente forkoblinger. Det antages, at pendler primært bruges i dagtimerne samt, at uplights primært bruges i aften- og nattimer.</p> <p>Der er ingen styring efter bevægelse eller dagslyset - bortset fra enkelte rum med bevægelsesmeldere.</p> <p>Udebelysning består af</p> <ul style="list-style-type: none"> - 28 skotlamper à 18 W - 2 stk. væglamper à 12 W 		
<p>FORBEDRING</p> <p>Lyskilder i udebelysning udskiftes til LED</p>	3.000 kr.	3.000 kr. 0,29 ton CO ₂
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Eksisterende armaturer med natriumlyskilder ombygges til LED belysning. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.</p>		2.300 kr. 0,21 ton CO ₂
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Der installeres nye bevægelsesmeldere på belysning i grupperum i børnehaven.</p>		900 kr. 0,08 ton CO ₂
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Eksisterende uplights ombygges til LED belysning.</p>		1.000 kr. 0,09 ton CO ₂
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Der etableres bevægelsesmelder på belysning i multirum.</p>		100 kr. 0,01 ton CO ₂
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Eksisterende armaturer i kontorer ombygges til LED belysning. Der etableres ligeledes bevægelsesmeldere for styring af anlægget.</p>		500 kr. 0,04 ton CO ₂
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Eksisterende armaturer i køkken udskiftes til LED belysning.</p>		600 kr. 0,05 ton CO ₂

FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende armaturer i gangareal i natafdeling ombygges til LED. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		400 kr. 0,03 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende armaturer i personalegarderobe ombygges til LED belysning. Eksisterende bevægelsesmeldere bevares.		300 kr. 0,03 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende armaturer i vindfang ved hovedindgang ombygges til LED belysning.		100 kr. 0,01 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres ny bevægelsesmelder på belysning i personalerum.		100 kr. 0,00 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende armaturer i gangareal i børnehave ombygges til LED belysning. Eksisterende bevægelsesmeldere bevares.		200 kr. 0,01 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres nye bevægelsesmeldere på belysning i garderober i børnehave.		100 kr. 0,01 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende armaturer i toiletter i børnehave ombygges til LED belysning. Eksisterende bevægelsesmeldere bevares.		400 kr. 0,03 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen monokrystallinske silicium med et areal på ca. 100 kvm. Det bør undersøges, om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til forstrækning er ikke medtaget i forslagets økonomi.	250.000 kr.	21.000 kr. 3,23 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

OVERORDNET:

Bygningen er beliggende Delingen 2, 4100 Ringsted.

Bygningen er ifølge BBR opført i 2015, men tegningsmateriale fra byggesagen er dateret marts 2005.
Bygningen er i 1 etager uden kælder.

Bygningen ejes af Ringsted Kommune, og anvendes til daginstitution med døgnåben på hverdage.

Bygningens generelle vedligeholdelsesstand er overordnet tilfredsstillende.

Ruder i vinduer/døre er 2 lags energiruder.

Bygningen opvarmes med fjernvarme.
Varmecentral er placeret i teknikskab i køkkendepot.

Bygningen er mekanisk ventileret.

Belysningsanlæggets lyskilder er LED samt lysrør og kompaktrør med højfrekvente forkoblinger.
Der er styring efter bevægelse i et mindre antal rum.

MÆRKNINGSGRUNDLAG:

Ejendommen er mærket efter retningslinjer i "Håndbog for Energikonsulenter (HB2019)".
Ejendommen er mærket med udgangspunkt i anvendelseskode 440 Bygning til daginstitution.

Energimærket er udarbejdet på grundlag af modtagne tegninger og data fra Ringsted Kommune og ud fra besigtigelse, opmålinger og samtale med personalet.

Det tilgængelige tegningsmateriale har været dækkende, idet en del hidrører fra byggesagen i forbindelse med opførelsen.

Der er foretaget kontrolopmålinger af klimaskærm og installationer, og der er foretaget vurdering af bygningernes energimæssige og driftsmæssige status.

Der er ikke foretaget destruktive indgreb i forbindelse med energimærkningen.

BBR-arealet omfatter et samlet erhvervsareal på 700 m².

Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er det opvarmede areal opgjort til 700 m², og det er dette areal, der ligger til grund for energimærket.

Brugstiden er følgende:

Mandag kl. 06:30 – lørdag kl. 08:00

Brugstid i energimærket er sat til 120 timer / uge.

Ved bygningsgennemgangen var der adgang til alle rum.

Der er ikke foretaget destruktiv undersøgelse af facader i form af boreprøve.

ENERGIMÆSSIGE TILTAG:

Der er udarbejdet forslag til energibesparelser ud fra håndbogens retningslinjer.

I første afsnit er der opstillet en række besparelsesforslag med god rentabilitet. I andet afsnit er der desuden foreslået en række besparelsesforslag, som anbefales udført i forbindelse med renovering. Forslag med TBT > 100 år er ikke medtaget i rapporten.

Alternativ energi:

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

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

Varmepumpe: Der anbefales ikke varmepumpeanlæg ved fjernvarmeforsyning.

Solvarme: Der anbefales ikke solvarmeanlæg ved fjernvarmeforsyning.

Der er følgende forslag til energimæssigt rentable forbedringer:

- Isolering af varmfordelingspumper i teknikskab
- Udskiftning af varmfordelingspumper til gulvarme og ventilationsvarmeblader
- Udskiftning af motorer og ventilatorer i ventilationsanlæg VE01
- Udskiftning af ventilationsanlæg VE02
- Udskiftning til LED i armaturer for udebelysning
- Montage af solceller

Der bør inden evt. iværksættelse af forslag indhentes priser på arbejdets udførelse.

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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				
Ventilation	Udskiftning af ventilationsanlæg VE02	200.000 kr.	17,40 MWh Fjernvarme 4.803 kWh Elektricitet	17.600 kr.
Ventilation	Udskiftning af motorer og ventilatorer i ventilationsanlæg VE01	50.000 kr.	1.931 kWh Elektricitet	3.900 kr.
Varmeanlæg				
Varmepumpe	Isolering af varmfordelingspumper i teknikskab	900 kr.	0,25 MWh Fjernvarme	200 kr.
Varmefordelingspumper	Ny varmfordelingspumpe til gulvvarme	5.500 kr.	437 kWh Elektricitet	900 kr.
El				
Belysning	Udskiftning til LED i udebelysning	3.000 kr.	1.455 kWh Elektricitet	3.000 kr.

Solceller	Montage af nye solceller	250.000 kr.	10.495 kWh Elektricitet 5.903 kWh Elektricitet overskud fra solceller	21.000 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			
Lette vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af lette vægge mod uopvarmet loftsrum	2,11 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Isolering af varmerør i tagrum	0,07 MWh Fjernvarme	100 kr.
Varmefordelings pumper	Nye varmfordelingspumper til ventilationsvarmeflader	365 kWh Elektricitet	800 kr.
Varmefordelings pumper	Ny hovedvarmfordelingspumpe	46 kWh Elektricitet	100 kr.
El			
Belysning	Udskiftning af natriumlys kilder i fællesrum til LED	-0,48 MWh Fjernvarme 1.225 kWh Elektricitet	2.300 kr.
Belysning	Bevægelsesmelder på belysning i grupperum i børnehaven	-0,16 MWh Fjernvarme 463 kWh Elektricitet	900 kr.
Belysning	Udskiftning til LED i uplights i fællesrum	-0,21 MWh Fjernvarme 526 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Belysning	Bevægelsesmelder på belysning i multirum	-0,02 MWh Fjernvarme 52 kWh Elektricitet	100 kr.

Belysning	Udskiftning til LED i kontorer	-0,09 MWh Fjernvarme 228 kWh Elektricitet	500 kr.
Belysning	Udskiftning til LED i køkken	-0,13 MWh Fjernvarme 317 kWh Elektricitet	600 kr.
Belysning	Udskiftning til LED i gangareal i natafdeling	-0,08 MWh Fjernvarme 192 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	Udskiftning til LED i personalegarderobe	-0,06 MWh Fjernvarme 149 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Udskiftning til LED i vindfang ved hovedindgang	-0,02 MWh Fjernvarme 54 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Bevægelsesmelder på belysning i personalerum	-0,01 MWh Fjernvarme 22 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Udskiftning til LED i gangareal i børnehave	-0,03 MWh Fjernvarme 60 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Bevægelsesmelder på belysning i garderober i børnehave	-0,03 MWh Fjernvarme 56 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Udskiftning til LED i toiletter i børnehave	-0,08 MWh Fjernvarme 187 kWh Elektricitet	400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Delingen 2, 4100 Ringsted

Adresse	Delingen 2, 4100 Ringsted
BBR nr	329-124016-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til daginstitution (440)
Opførelsesår	2015
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	700 m ²
Opvarmet bygningsareal	700 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	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	47.840 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	15.218 kr. pr. år
Varmeforbrug	105,44 MWh Fjernvarme
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	50.101 kr. pr. år
Fast afgift	15.218 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	65.319 kr. pr. år
Varmeforbrug	110,42 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	7,18 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

I BBR er opførelsesår anført til 2015.

Tegningsmateriale fra byggesagen er dateret marts 2005, så bygningen er enten opført i 2005 eller i 2006.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste årsforbrug for 2018 er 105,3 MWh fjernvarme.
 Korrigeret for graddage bliver det 110,4 MWh fjernvarme.
 Det beregnede klimakorrigerede årsforbrug er 107,6 MWh - svarende til en afvigelse på 3 %.

Der er derfor god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	453,75 kr. per MWh
	15.876 kr. i fast afgift per år
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
 Jesper Hau

KLAGEMULIGHEDER

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

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller

- 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

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

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

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

Reglerne fremgår af §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

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

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Tinsoldaten
Delingen 2
4100 Ringsted



Energistyrelsen

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

Energimærkningsnummer 311409083