SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Skolecenter & Børnecenter
Hækkerupsvej 1
4100 Ringsted



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 13. august 2020
Til den 13. august 2030.

Energimærkningsnummer 311454220

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

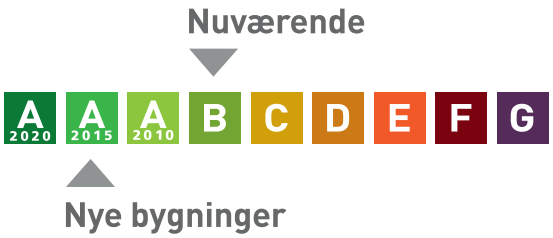
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2010

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



Årligt varmeforbrug

180,66 MWh fjernvarme	129.092 kr
2.607 kWh elektricitet	5.866 kr
Samlet energiudgift	134.957 kr
Samlet CO_2 udledning	12,26 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 Loftsrum er isoleret med 250 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Konstruktionstykkelse er målt ved tagvindue. Loft mod vandret skunk er isoleret med 240 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Isoleringstykkelse er målt ved skunklem.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftsrum med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		600 kr. 0,09 ton CO_2

FLADT TAG Det flade tag på tilbygning mod syd er isoleret med 50 mm træbeton. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Kvisttag er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende fladt tag på tilbygning mod syd 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 år. Eksisterende tagterasse skal demonteres forinden udførelse af isoleringen, og tagrende og tilhørende nedløbsrør skal også ændres i forbindelse med efterisoleringen. Omkostningerne hertil er indeholdt i forslaget.		1.100 kr. 0,15 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue.		
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i vinduesnicher består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 100 mm isolering i radiatornicher. 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. Desuden skal eksisterende radiatorer demonteres og genopsættes i forbindelse med arbejdet.	101.800 kr.	3.100 kr. 0,44 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke og -sider er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervægge under vinduer i sydgavl er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmet loftsrum er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Efterisolering med 250 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning på tagrumssiden nedtages og bortskaffes. Der monteres yderligere 150 mm isolering. Overslagsprisen omfatter alene montering af den nye isolering.	2.000 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 35 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Konstruktionstykkelse er målt ved dør.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Isoleringsarbejdet skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	331.500 kr.	9.800 kr. 1,40 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant. Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		

Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Fast vinduer med et fag og sprosser. Vinduet er monteret med tolags energirude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende vinduer med tolags termorude foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		3.500 kr. 0,50 ton CO_2

OVENLYS Ovenlysvindue er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende ovenlysvinduer med tolags termorude foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse A.		800 kr. 0,11 ton CO_2

YDERDØRE Hoveddør med uisoleret fyldning og enkeltfagsvinduer er monteret med etlags glasrude. Yderdør med uisoleret fyldning og enkeltfagsvinduer er monteret med etlags glasrude. Massiv yderdør er uisoleret. Yderdøre med enkeltfagsvindue og sprosser er monteret med tolags energirude med kold kant. Yderdør med uisoleret fyldning og enkeltfagsvindue samt sideparti er monteret med tolags termorude. Yderdør med isoleret fyldning og enkeltfagsvinduer er monteret med tolags energirude med varm kant. Massiv dør i væg mod uopvarmet loftsrum er uisoleret.		
FORBEDRING Eksisterende hoveddør foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A. Eksisterende yderdør med etlags glasrude foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.	48.200 kr.	1.700 kr. 0,23 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende massiv og uisoleret yderdør foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.		500 kr. 0,06 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende massiv og uisoleret dør i væg mod uopvarmet loftsrum foreslås udskiftet til ny massiv dør med isolerede fyldninger.		200 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende yderdør med tolags termorude foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		300 kr. 0,03 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Kanitne i tagetage Anlæg VE01 – fabrikat og type: Airmaster type II-1000 fra 2006 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m² El-varmeflade: Ja SEL-værdi: 2,5 kJ/m³ Automatik: Ur og CO2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Zone: Lille mødelokale i stueetage Anlæg VE02 – fabrikat og type: Airmaster type II-1000 fra 2006 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m² El-varmeflade: Ja SEL-værdi: 2,5 kJ/m³ Automatik: Ur og CO2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Zone: Stort mødelokale i stueetage Anlæg VE03 – fabrikat og type: Airmaster type II-1000 fra 2006 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg		

Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Ja
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: Ur og CO2
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Zone: Lille mødelokale i kælder
Anlæg VE04 – fabrikat og type: Airmaster type II-1000 fra 2006
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Ja
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: Ur og CO2
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Zone: Stort mødelokale i kælder
Anlæg VE05 – fabrikat og type: Turbovex type TX 250A
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: Ur og CO2
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Zone: Udsugning fra toiletter og kopirum
Anlæg U01-U13 – fabrikat og type: Duka EL600 fra 2006
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1 kJ/m³
Automatik: Bevægelsesmelder for lys
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Zone: Rum med mekanisk udsugninng
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,6 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Varmecentral er placeret i kælderen.		
VARMEPUMPER Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		
SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør i den oprindelige bygning er udført som et-strengs anlæg, mens varmefordelibngsrør i tilbygning mod nordøst er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmerør i varmecentral er udført som 1 1/4" stålrør. Ca. 1,5 meter af varmerørene er uisoleret. Varmerør i loftsrum er udført som 1" stålrør. Varmerørene er isoleret med 60 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede varmerør i varmecentral op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	400 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER		

I varmeanlægget til den oprindelige bygning er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe af fabrikat Grundfos Magna3 50-40 F 240 fra 2016. Pumpen har en maksimal effekt på 139 Watt. Pumpen er isoleret. Pumpen er placeret i varmecentralen. I varmeanlægget til tilbygningen er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60 180 fra 2014. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt. Pumpen er isoleret. Pumpen er placeret i varmecentralen.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Det samlede vandforbrug i 2019 var 396 m3, hvoraf 1/3 regnes som varmt brugsvand. I beregningen er der derfor indregnet et varmtvandsforbrug på 64 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation i oprindelig bygning er gennemsnitligt udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation i tilbygning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en automatisk modulerende pumpe af fabrikat Grundfos Alpha2 20-40 N 150 fra 2015. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt. Pumpen er uisoleret. Pumpen er placeret i varmecentralen.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via præisoleret brugsvandsveksler, fabrikat Redan Akva Therm 22 fra 2006. Veksleren er placeret i varmecentralen.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Udendørs lyskilder består hovedsagelig af energisparepærer og enkelte glødepærer. Belysning i kontorlokalerne består af 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Belysning i mødelokaler består af armaturer med LED belysning samt 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysning i primære gangarealer består af armaturer med LED belysning samt armaturer med kompaktrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysning i primære trappeopgange består af armaturer med kompaktlysrør. Manuel styring via tænd/sluk kontakt. Belysning i toiletter består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger samt armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysning i kopirum består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysning i kantine består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysning i rengøringsrum består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i bagtrappen består af armaturer med kompaktlysrør. Manuel styring via tænd/sluk kontakt.		
FORBEDRING Lyskilder i primære trappeopgange udskiftes til LED belysning. Styring af lyset sker manuelt via eksisterende tænd/sluk kontakter.	2.600 kr.	500 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING Der installeres nye armaturer med LED belysning i primær gangareal. Eksisterende bevægelsesmeldere for styring af anlægget bevares.	12.000 kr.	1.300 kr. 0,10 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på sydvendt tagflade. Det anbefales, at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 25 kvm. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til forstærkning er ikke medtaget i forslagets økonomi. Forslaget bringes på bane selv om, at taget består af relativt nye glaserede sorte tagsten.	75.000 kr.	5.300 kr. 0,80 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

OVERORDNET:

Bygningen er beliggende Hækkerupsvej 1, 4100 Ringsted.

Bygningen er opført i 1928 og tilbygget i 1948 og 1967 samt ombygget i 2006.
Bygningen er i 2 etager med udnyttet tagetage og fuld kælder.

Bygningen ejes af Ringsted Kommune, og anvendes til administration (Skolecenter og Børnecenter).

Bygningens generelle vedligeholdelsesstand er overordnet tilfredsstillende.

Ruder i vinduer/døre er primært 2 lags energiruder.
Partier/vinduer i tilbygningen mod nordøst samt tagvinduer er med 2 lags termorude.

Bygningen opvarmes med fjernvarme.
Varmecentral er placeret i kælderen.

Bygningen er delvis mekanisk ventileret (knap 60 %).

Belysningsanlæggets lyskilder er primært LED.
Desuden er der lysrør og kompaktrør med konventionelle forkoblinger.
Der er styring efter bevægelse i 1 rum.

MÆRKNINGSGRUNDLAG:

Ejendommen er mærket efter retningslinjer i "Håndbog for Energikonsulenter (HB2019)".
Ejendommen er mærket med udgangspunkt i anvendelseskode 320 Bygning til kontor...

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.

I BBR er erhvervsarealet oplyst til 2.137 m².
Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er det opvarmede areal opgjort til i alt 2.117 m² inkl. kælder, og det er dette areal der ligger til grund for energimærket.

Brugstiden er følgende:
Mandag til fredag: 07:00 - 16:00
Brugstid i energimærket er sat til 45 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:
- Efterisolering af uisolerede radiatornicher
- Efterisolering af lette vægge mod uopvarmet loftsrum
- Efterisolering af kælderydervægge mod jord
- Udskiftning af yderdøre med etlags glasruder
- Isolering af uisolerede varmefordelingrør i varmecentral
- Udskiftning til LED i primære trappeopgange samt sekundære gangarealer i kælder
- Etablering af solceller

Der bør inden evt. iværksættelse af forslag indhentes priser på arbejdets udførelse.
De i energimærket anvendte priser er erfaringspriser for større arbejder, hvorfor der kan forekomme afvigelser i konkrete tilfælde af mindre udbedringer, ligesom der kan være sæson- og konjunkturafhængige afvigelser.

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				
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af radiatornicher	101.800 kr.	6,76 MWh Fjernvarme	3.100 kr.
Lette vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af lette vægge mod uopvarmet loftsrum	2.000 kr.	0,17 MWh Fjernvarme	100 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord	331.500 kr.	21,53 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	9.800 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdøre med etlags glasrude	48.200 kr.	3,59 MWh Fjernvarme	1.700 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af uisolerede varmerør i varmecentral	400 kr.	0,08 MWh Fjernvarme	100 kr.

El

Belysning	Udskiftning til LED i primære trappeopgange	2.600 kr.	-0,11 MWh Fjernvarme 201 kWh Elektricitet	500 kr.
Belysning	Udskiftning til LED i primær kældergang	12.000 kr.	-0,34 MWh Fjernvarme 632 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Solceller	Montage af nye solceller	75.000 kr.	2.649 kWh Elektricitet 1.426 kWh Elektricitet overskud fra solceller	5.300 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

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

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

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Efterisolering af loftsrum	1,31 MWh Fjernvarme	600 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag over sydlig del	2,29 MWh Fjernvarme	1.100 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer med tolags termorude	7,70 MWh Fjernvarme	3.500 kr.
Ovenlys	Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer med tolags termorude	1,75 MWh Fjernvarme	800 kr.
Yderdøre	Udskiftning af massiv uisoleret yderdør	0,89 MWh Fjernvarme	500 kr.
Yderdøre	Udskiftning af dør i væg mod uopvarmet loftsrum	0,39 MWh Fjernvarme	200 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdør med tolags termorude	0,46 MWh Fjernvarme	300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Hækkerupsvej 1, 4100 Ringsted
BBR nr	329-35603-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til kontor (321)
Opførelsesår	1928
År for væsentlig renovering	2006
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	2137 m²
Opvarmet bygningsareal	2117 m²
Heraf tagetage opvarmet	380 m²
Heraf kælderetage opvarmet	579 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	B
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	86.026 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	47.117 kr. pr. år
Varmeforbrug	189,59 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2019 til 31-12-2019

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	90.919 kr. pr. år
Fast afgift	47.117 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	138.036 kr. pr. år
Varmeforbrug	200,37 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning	13,02 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ingen bemærkninger.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste årsforbrug for 2019 er 189,6 MWh fjernvarme.
Korrigeret for graddage bliver det 200,4 MWh fjernvarme.
Det beregnede klimakorrigerede årsforbrug er 180,7 MWh – svarende til en afvigelse på 11 %.

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
	47.117 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,25 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,25 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
ane@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

Skolecenter & Børnecenter
Hækkerupsvej 1
4100 Ringsted



Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. august 2020 til den 13. august 2030

Energimærkningsnummer 311454220