SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Aktivitetscenter Holsted
Højmarksvej 20
6670 Holsted



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 18. juni 2021
Til den 18. juni 2031.

Energimærkningsnummer 311529161

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

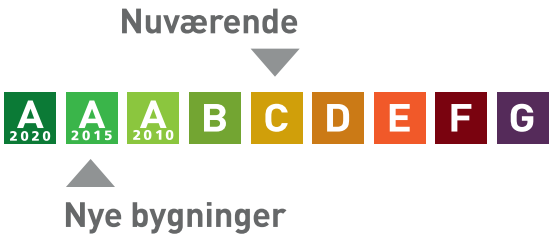
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B



Årligt varmeforbrug

173,57 MWh fjernvarme	134.118 kr
1.999 kWh elektricitet	3.898 kr
Samlet energiudgift	138.016 kr
Samlet CO_2 udledning	11,68 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
FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) på oprindelig bygning er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved stern. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Det flade tag (built-up tag) på tilbygning er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved stern. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Det flade tag over vindfang ved hovedindgang er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende tag over vindfang ved hovedindgang efterisoleres udvendigt med 200 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. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		100 kr. 0,00 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 isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue.		
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge over vinduer i oprindelig bygning er udført som limtræsrem med 100 mm mineraluld afsluttet med udvendig beklædning. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervægge ved blændede vinduer er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge over jord består af 35 cm massiv betonvæg med indvendig pladebeklædning og 20 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Kælderydervægge mod jord består af 35 cm massiv betonvæg med indvendig pladebeklædning og 20 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant. Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant. Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant.		

Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med trelags termorude. Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med trelags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende vinduer med tolags termorude foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.		3.300 kr. 0,36 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende vinduer med trelags termorude foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.		3.200 kr. 0,34 ton CO_2

OVENLYS Ovenlysvinduer er kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på isoleret karm.		

YDERDØRE Yderdøre med enkeltfagsvindue er monteret med tolags termorude. Yderdør med sideparti er monteret med tolags energirude med varm kant. Yderdør med isoleret fyldning og enkeltfagsvindue er monteret med tolags energirude med varm kant. Yderdør med uisoleret fyldning og enkeltfagsvindue er monteret med tolags termorude. Massive yderdøre er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Kælderyderdør med uisoleret fyldning og enkeltfagsvindue er monteret med etlags glasrude.		
FORBEDRING Eksisterende yderdør med etlag glasrude foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.	9.200 kr.	500 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende yderdøre med tolags termorude foreslås udskiftet til nye, monteret med energiruder, energiklasse A. Eksisterende yderdøre med tolags termoruder foreslås udskiftet til nye, monteret med energiruder, energiklasse A.		1.100 kr. 0,11 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i oprindelig er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen i den yderste meter fra facade og 30 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen i den resterende del. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Terrændæk i tilbygning er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med ca. 75 mm mineraluld/polystyrenplader eller lignende under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Kantine Anlæg VE01 – fabrikat og type: Airmaster AM300 (eller lign.) Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Aggregatet er placereet i rummet Varmegenvinding: Modstrømsveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 20 timer/uge (antaget) Luftskifte: 1,8 l/s/m² (antaget) El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,1 kJ/m³ Automatik: CTS Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Zone: Billard, multirum mv. Anlæg VE02 – fabrikat og type: Danvent TC18 fra 2008 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Aggregat er placeret i teknikrum i kælderen Varmegenvinding: Roterende veksler Anlægstype: CAV Driftstid: 20 timer/uge (oplyst) Luftskifte: 0,8 l/s/m² (1.500 m3/h ifølge oplysninger) El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,1 kJ/m³ Automatik: CTS Bygningens tæthed: Normal tæt		

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Zone: Dagpleje & ungdomsklub
Anlæg VE03 – fabrikat og type: Exhausto V240 fra 2020
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Aggregat er placeret i teknikrum ved dagpleje
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 30 timer/uge (antaget)
Luftskifte: 1,46 l/s/m² (1.480 m3/h ifølge oplysninger)
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: Lokal styring m.bl.ur
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Zone: Udsugning fra gl. byrådssal
Anlæg: UD01 – fabrikat og type: Exhausto DTH (ukendt størrelse og alder)
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 15 timer/uge (anslået maks.)
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m³
Automatik: Manuel
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Zone: Udsugning fra multirum 3
Anlæg: UD02 – fabrikat og type: Exhausto DTH (ukendt størrelse og alder)
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 15 timer/uge (anslået maks.)
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m³
Automatik: Manuel
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Zone: Udsugning fra kopirum
Anlæg: UD03 – fabrikat og type: Novenco NJA (ukendt størrelse og alder)
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 30 timer/uge (anslået maks.)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m³
Automatik: Manuel
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Zone: Udsugning fra emhætte i køkken
Anlæg: UD03 – fabrikat og type: Exhausto DTH (ukendt størrelse og alder)
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 15 timer/uge (anslået maks.)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m³
Automatik: Manuel
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Foruden ovennævnte anlæg er der
- 1 ældre ventilationsanlæg, fabrikat Airmaster 100 (tidl. serviceteknikerrum).
  Anlægget betjenes manuelt, men antages stort aldrig at være i drift, og er derfor ikke indeholdt i energimærket.
- 3 udsugningsanlæg fra toiletter
  Anlæggene tænder sammen med belysningen, som styres af bevægelsesmeldere.
  Derfor antages driftstiden at være meget kort, og anlæggene er derfor ikke indeholdt i energimærket.
- 1 udsugningsanlæg fra arkiv i kælder.
  Anlægget kører efter luftfugtigheden, men da effekt og driftstid er lav, er anlægget ikke indregnet i energimærket.

Zone: Storrrumskontorer, undervisningslokaler og børneinstitutioner
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,8 l/s/m² (2/3 af arealet vurderes at være 0,9 l/m2, og 1/3 af arealet vurderes at være 0,6 l/s m2
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Zone: Kælder
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

VENTILATIONSKANALER
Der er registreret ø400 mm (gennemsnitligt) ventilationskanaler på fladt tag.
Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Varmecentral er placeret i kælder i oprindelig bygning, og der er teknikrum i stueetage i tilbygning.		
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 er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmerør i teknikrum ved dagpleje er udført som 12 mm rustfri stålrør. Varmerørene er uisoleret. 2 stk. varmefordelingspumper er uisolerede.		
FORBEDRING Isolering af 2 stk. varmefordelingspumper udført med kappe.	1.100 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af varmerør i teknikrum ved dagpleje op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		100 kr. 0,00 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER I varmeanlægget er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe af fabrikat Grundfos, type Alpha2 32-60 180 fra 2020. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt. Pumpen er placeret i varmecentralen. Pumpen er isoleret. Pumpen styres af CTS. I varmeanlægget er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-60 180 fra 2020. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt. Pumpen er placeret i varmecentralen. Pumpen er isoleret. Pumpen styres af CTS. I varmeanlægget til varmeflade i ventilationsanlæg VE02 er der monteret en fordelingspumpe med manuel trinregulering af fabrikat Grundfos, type UPS 25-25 180 fra 2002. Pumpen har en maksimal effekt på 70 Watt. Pumpen er placeret i varmecentralen. Pumpen er uisoleret. Pumpen styres af CTS. I varmeanlægget til radiatorer i tilbygning er der monteret en fordelingspumpe med automatisk trinregulering af fabrikat Smedegaard, type SimFlex 25-60 fra 2004. Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum ved dagpleje. Pumpen er uisoleret. I varmeanlægget til varmeflade i ventilationsanlæg VE03 er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40 180 fra 2019. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum ved dagpleje. Pumpen er isoleret. Pumpen styres af ventilationsanlæggets automatik.		
FORBEDRING Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe til varmeflade i ventilationsanlæg VE02. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	5.000 kr.	400 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe til radiatorer i tilbygning. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe. Pumpen bør også tilsluttes CTS, da der i så fald vil kunne spares yderligere el, men dette vurderes ikke rentabelt.		300 kr. 0,03 ton CO_2

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. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring via CTS anlæg.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Det samlede vandforbrug i det seneste år er ca. 66 m3, hvoraf 1/3 regnes som varmt brugsvand - svarende til ca. 22 m3. I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 15 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSPUMPER Der er ingen cirkulationspumpe i bygningen.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i præisolerede vandvarmere, fabrikat Metro. - 1 stk. er type 910 - placeret i teknikrum ved siden af varmecentralen. - 1 stk. er type 907 - placeret i teknikrum ved dagpleje. - 1 stk. er type 907 - placeret i ventilationsrum ved dagpleje. Alle vandvarmere er fra 2020 eller 2021.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i ungdomsklub består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysning i dagpleje består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysning i lokalarkiv består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysning i billard består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Desuden er der 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger over billardborde. Denne belysning styres manuelt. Belysning i øvrig aktivitetscenter består primært af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysning i kælder består af 1- og 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING VED RENOVERING Lyskilder i eksisterende armaturer i kælder foreslås udskiftet til LED-rør. Der etableres ikke bevægelsesmeldere, da brugstiden er kort.		300 kr. 0,02 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 forstærkning er ikke medtaget i forslagets økonomi.	250.000 kr.	20.100 kr. 3,22 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

OVERORDNET:
Dette energimærker omhandler Aktivitetscenter Holsted.
Ejendommen er beliggende Højmarksvej 20, 6670 Holsted.
Ejendommen består af 1 bygning.

Bygningen er opført i 1970 med tilbygning i 1981.

Bygningen er i 1 etage med delvis kælder.

Bygningen ejes af Vejen kommune, og anvendes til aktivitetscenter.

Bygningens generelle vedligeholdelsesstand er tilfredsstillende.

Ruder i vinduer/døre er primært 2 lags energiruder.
Der forefindes også 3 lags termoruder og 2 lags termoruder.

Bygningen opvarmes med fjernvarme.
Varmecentral er placeret i kælderen.

Der er mekanisk ventilation i café, diverse multi-/aktivitetsrum i den oprindelige bygning samt dagpleje & ungdomsklub (i alt ca. 870 m2), og der er mekanisk udsugning i en række møde- og toiletrum mv. (i alt ca. 170 m2).

Belysningsanlægget består primært af armaturer med LED belysning.
Der er styring efter bevægelse i hovedparten af lokalerne.

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

Energimærket er udarbejdet på grundlag af tegninger og data fra Vejen kommune samt ud fra besigtigelse og opmålinger.
Det tilgængelige tegningsmateriale har været nogenlunde dækkende – dog var det lidt småt med originale plantegninger samt snit- og facadetegninger.
Der er foretaget kontrolopmålinger af klimaskærm, og der er foretaget vurdering af bygningernes energimæssige og driftsmæssige status.

BBR-arealet omfatter et samlet erhvervsareal på 1.800 m².
Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er det opvarmede areal opgjort til 1.904 m², og det er dette areal, der ligger til grund for energimærket.
Heraf er 226 m2 opvarmet kælder.

Brugstid i energimærket er sat til 60 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: Det vurderes ikke rentabelt at etablere varmepumpeanlæg ved den nuværende varmeforsyning.
Solvarme: Det vurderes ikke rentabelt at etablere solvarmeanlæg ved den nuværende varmeforsyning.

Der er følgende forslag til energimæssigt rentable forbedringer:
- Udskiftning af kælderyderdør med etlags glasrude
- Isolering af 2 stk. varmefordelingspumper
- Udskiftning af varmefordelingspumpe til varmeflade i ventilationsanlæg VE02
- Montage af solceller

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

Det skal pointeres, at nogle forslag - ud over energibesparelse - også kan medvirke til en øget komfort / indeklima, hvorfor disse forslag kan være relevante i anden sammenhæng.

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				
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdør med etlag glasrude i kælder	9.200 kr.	0,70 MWh Fjernvarme	500 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af uisolerede varmefordelingspumper	1.100 kr.	0,08 MWh Fjernvarme	100 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe til varmeflade i ventilationsanlæg VE02	5.000 kr.	194 kWh Elektricitet	400 kr.
El				
Solceller	Montage af nye solceller	250.000 kr.	10.617 kWh Elektricitet 5.717 kWh Elektricitet overskud fra solceller	20.100 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			
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag over vindfang ved hovedindgang	0,06 MWh Fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer med tolags termorude	5,48 MWh Fjernvarme	3.300 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer med trelags termorude	5,20 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	3.200 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdøre med tolags termorude	1,74 MWh Fjernvarme	1.100 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Isolering af varmerør i teknikrum ved dagpleje	0,06 MWh Fjernvarme	100 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe til radiatorer i tilbygning	144 kWh Elektricitet	300 kr.
El			
Belysning	Udskiftning til LED i kælder	-0,08 MWh Fjernvarme 135 kWh Elektricitet	300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Højmarksvej 20, 6670 Holsted
BBR nr	575-93628-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1970
År for væsentlig renovering	1981
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1951 m²
Opvarmet bygningsareal	1904 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	226 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	74.940 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	29.976 kr. pr. år
Varmeforbrug	124,90 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2020 til 31-12-2020

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	82.203 kr. pr. år
Fast afgift	29.976 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	112.179 kr. pr. år
Varmeforbrug	137,01 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning	8,91 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

I BBR er anført et bebygget areal samt et samlet bygningsareal på 1.800 m2.
Begge er opgjort til 1.678 m2.
En del af forskellen udgøres muligvis af, at en gårdhave på 72 m2 indgår i BBR-arealerne.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste årsforbrug for 2020 er 124,9 MWh fjernvarme.
Korrigeret for graddage bliver det 137,0 MWh fjernvarme.
Det beregnede klimakorrigerede årsforbrug er 173,6 MWh - svarende til en afvigelse på 21 %.

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

Forskellen mellem det oplyste korrigerede forbrug og det beregnede forbrug i energimærket, kan skyldes andre brugervaner end forudsat i energimærket, herunder andre temperaturer eller driftstider.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	600,00 kr. per MWh
	29.976 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	1,95 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	1,95 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.

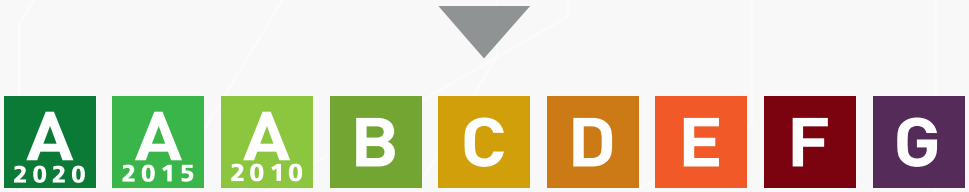
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Aktivitetscenter Holsted
Højmarksvej 20
6670 Holsted



Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. juni 2021 til den 18. juni 2031

Energimærkningsnummer 311529161