

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Haderslev rådhus
Gåskærgade 26
6100 Haderslev



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 22. maj 2017
Til den 22. maj 2027.

Energimærkningsnummer 311249002



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 E

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



Årligt varmeforbrug

790,54 MWh fjernvarme	407.510 kr
Samlet energiudgift	407.510 kr
Samlet CO ₂ udledning	111,47 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 BR15, skal gennemføres i forbindelse med reovering 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 250 mm mineraluld. Konstruktionstykkelser er målt ved dør ind til ventilationsrum. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p> <p>Trappetårne - Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Trappetårne - Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 275 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 tørt og uden lunger 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.</p>		700 kr. 0,22 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
<p>MASSIVE YDERVÆGGE</p> <p>Trappetårne og betonbjælker består af massive betolvægge som skønnes isoleret iht. daværende krav til bygningisolering ved opførelsestidspunktet.</p> <p>Trappetårne mod uopvarmet ventilationsrum består af massive betolvægge som skønnes isoleret iht. daværende krav til bygningisolering ved opførelsestidspunktet.</p>		
<p>LETTE YDERVÆGGE</p> <p>Ydervægge er udført som let konstruktion med stålbeklædning udvendig og letbeklædning indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p>		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
<p>VINDUER</p> <p>Vinduer & døre er hovedsageligt monteret med 2 lags termorude. Enkelte vinduer og døre kan være udskiftet til energirude med kold kant i forbindelse med almindelig vedligeholdelse.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Udskiftning af vinduer & yderdøre med 2 lags termorude til nye vinduer og yderdøre monteret med 3 lags energirude (BR2020).</p>		94.500 kr. 31,49 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
<p>TERRÆNDÆK</p> <p>Terrændæk ved kantinen og omkring gårdgaven er udført af beton med slidlagsgulv som skønnes isoleret iht. daværende krav til bygningisolering ved opførelsestidspunktet.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 350 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.</p>		5.200 kr. 1,71 ton CO ₂

<p>ETAGEADSKILLELSE</p> <p>Varmecentral og skralderum - Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton skønnes isoleret iht. daværende krav til bygningisolering ved opførelsestidspunktet. Konstruktionen er efterisoleret med 50 mm isolering på underside betondæk.</p> <p>Mod det fri - Gulv mod det fri af massiv beton skønnes isoleret iht. daværende krav til bygningisolering ved opførelsestidspunktet. Konstruktionen er efterisoleret med 75 mm mineraluld på underside etagedæk.</p> <p>Lukket etageadskillelse mod uopvarmet ventilationsrum på tag er udført som massivt betondæk som skønnes isoleret iht. daværende krav til bygningisolering ved opførelsestidspunktet.</p> <p>Resterende - Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton skønnes isoleret iht. daværende krav til bygningisolering ved opførelsestidspunktet.</p> <p>Ingeniørgange - Gulv mod uopvarmet krybekælder af massiv beton skønnes isoleret iht. daværende krav til bygningisolering ved opførelsestidspunktet. Konstruktionen er efterisoleret med 50 mm isolering på underside betondæk.</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>Resterende - Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering, så den samlede mængde udgør 200 mm.</p>	992.800 kr.	29.300 kr. 9,79 ton CO ₂
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Varmecentral og skralderum - Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering, så den samlede mængde udgør 150 mm.</p>		1.400 kr. 0,45 ton CO ₂
<p>Ventilation</p> <p>VENTILATION</p> <p>Bygningen ventileres med ventilationsanlæg placeret i varmecentralen. Ventilationsanlægget er med varmegenvindig via væskekoblede batterier.</p> <p>Byrådssalen ventileres for sig selv af ventilationsanlæg uden varmegenvinding.</p>	Investering	Årlig besparelse
<p>VENTILATIONSKANALER</p> <p>Ventilationskanaler vurderes som gennemsnit at have dimensionen 200 mm med en isoleringstykkelse på 50 mm. Kanalerne er placeret i uopvarmet kælder og ingeniørgange.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Ventilationskanaler i uopvarmet tagrum efterisoleres med 50 mm mineraluld. Inden dette tiltag iværksættes, bør der foretages en præcis opmåling, da det ikke er alle steder, der er plads til den ekstra isolering.</p>		3.200 kr. 1,04 ton CO ₂

KØLING

Der forefindes et køleanlæg i bygningen, til nedbringelse af beregningsmæssige overtemperaturer.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen og der er ikke lavet forslag om varmepumpe da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg i bygningen og der er ikke lavet forslag om solvarme da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.		
Varmedeling		
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker med varm luft via ventilationsanlæg.	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingsrør er vurderet gennemsnitligt udført som 1" stålør. Rørene er vurderet gennemsnitligt isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af varmedelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		3.100 kr. 1,00 ton CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER Nordøst - På varmedelingsanlægget er monteret en Magna 3 pumpe, pumpe med en max-effekt på 1297 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Magna3 80-120F. Nordvest - På varmedelingsanlægget er monteret en ældre automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 550 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 65-60. Ventilationsvarmeblade - På varmedelingsanlægget er monteret en ældre automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 550 W. Pumpen er af fabrikat		

<p>Grundfos UPE 65-60.</p> <p>Borgerservice - På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-60.</p> <p>Byrådssalen - Varmeflade på ventilation. På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en max-effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40.</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>Byrådssalen - Montering af ny automatisk modulerende varmfordelingspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-40 med en max-effekt på 18 W.</p>	4.000 kr.	600 kr. 0,15 ton CO ₂
<p>FORBEDRING</p> <p>Nordvest - Montering af ny automatisk modulerende varmfordelingspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna3 65-120 med en max-effekt på 769 W.</p>	30.000 kr.	3.100 kr. 0,90 ton CO ₂
<p>FORBEDRING</p> <p>Ventilationsvarmevlade - Montering af ny automatisk modulerende varmfordelingspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna3 65-120 med en max-effekt på 769 W.</p>	30.000 kr.	3.100 kr. 0,90 ton CO ₂
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Borgerservice - Montering af ny automatisk modulerende varmfordelingspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-60 med en max-effekt på 34 W.</p>		300 kr. 0,08 ton CO ₂
<p>AUTOMATIK</p> <p>Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.</p> <p>Bygningen opvarmes via et ældre luftvarmfordelt anlæg med zonestyret indblæsningstemperatur, styret af én fælles rumføler for zonen. Bygningen beregnes iht. gældende regler med en korrektion af indetemperaturen på +1 grad for hele bygningen.</p>		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er medregnet et gennemsnitligt forbrug af varmt brugsvand for erhverv på 100 l årligt per m ² opvarmet erhvervsareal.		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er vurderet gennemsnitligt udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er vurderet gennemsnitligt isoleret med 20 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskaile eller lamelmåtter.	41.000 kr.	3.900 kr. 1,27 ton CO ₂
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-30 N.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmtvandsrør og cirkulationsledning. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 20-40 N, med en max-effekt på 22 W.	5.500 kr.	1.100 kr. 0,31 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan type W-unit.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p>BELYSNING</p> <p>Kælder - Rum 10 - Gange - 30 stk. 20W LED Armaturer m. indbygget bev. melder</p> <p>Kælder - Rum 26, 35, og 30 - Toiletter - Belysningsanlæggene består af 4 stk. armaturer med sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.</p> <p>Kælder - Skralderum - Belysningsanlæggene består af 6 stk. 2x36W ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.</p> <p>Kælder - Arkiv - Belysningsanlæggene består af 8 stk. 2x36W og 22 stk. 1x36W ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.</p> <p>Kælder - Varmecentral - Belysningsanlæggene består af 7 stk. 2x36W og 2 stk. 1x36W ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.</p> <p>Stueplan - Kontorer (Nord) - 275 stk. LED armaturer på 13W, uden bevægelsesmelder.</p> <p>Stueplan - Kontorer (Syd) - 107 stk. LED armaturer på 13W, uden bevægelsesmelder.</p> <p>Stueplan - Toiletter - 12 stk. 8W LED armaturer med indbygget bevægelsesmelder.</p> <p>Stueplan - Rum 130 - Teknikrum - 4 stk. LED armaturer på 13W, uden bevægelsesmelder.</p> <p>Stueplan - Rum 161 - Kopirum - Belysningsanlægget består af 1 stk. ældre 58W lysstofrørs armatur med konventionel forkobling og 1 stk. LED armatur på 13W. Der er ingen styring ved bevægelsesmelder.</p> <p>Stueplan - Rum 165 - Forrum og venteområde - 38 stk. LED armaturer på 13W og 14 stk. armaturer med LED pære på 10W, uden bevægelsesmelder.</p> <p>Stueplan - Rum 215 - Indgang - 4 stk. armaturer med 10W LED pærer, uden bevægelsesmelder og 1 stk. armatur med 8W LED pære på bevægelsesmelder.</p> <p>Stueplan - Rum 220, 221, 223, 400 - Gange (Nord) - 57 stk. LED armaturer på 13W, med bevægelsesmelder.</p> <p>Stueplan - Rum 226 - Kopirum - 2 stk. LED armaturer på 13W, uden bevægelsesmelder.</p> <p>Stueplan - Rum 245 - Rengøring - Belysningsanlægget består af 36W ældre lysstofrørs armatur med konventionel forkobling. Der er ingen styring ved bevægelsesmelder.</p> <p>Stueplan - Rum 265 - Køkken - Belysningsanlæggene består af 58W ældre lysstofrørs</p>		

armatur med konventionel forkobling. Der er ingen styring ved bevægelsesmelder.

Stueplan - Rum 330 - Ophold - 42 stk. LED armaturer på 10W og 7 stk. pendler med 8W LED pærer, uden bevægelsesmelder.

Stueplan - Rum 331 og 385 - Gange (Syd) - 16 stk. LED armaturer på 13W, med bevægelsesmelder.

Stueplan - Rum 335 og 340 - Køkken og udsalg - Belysningsanlæggene består af 4 stk. ældre 36W lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger samt 36W LED armatur i emfang. Der er ingen styring ved bevægelsesmelder.

Stueplan - Rum 341 - Indgang - 4 stk. armaturer med 10W LED pærer, uden bevægelsesmelder.

Stueplan - Rum 360 - Depot - Belysningsanlægget består af 36W ældre lysstofrørs armatur med konventionel forkobling. Der er ingen styring ved bevægelsesmelder.

Stueplan - Rum 370 - Depot - 15 stk. LED armaturer på 13W, uden bevægelsesmelder.

Stueplan - Rum 371 - Kantine - 12 stk. LED armaturer på 13W og 27 stk. armaturer med LED pære på 10W, uden bevægelsesmelder.

Stueplan - Rum 375 - Personale - 6 stk. LED armaturer på 13W, uden bevægelsesmelder.

1. sal - Kontorer (Nord) - 250 stk. LED armaturer på 13W, uden bevægelsesmelder.

1. sal - Kontorer (Syd) - 109 stk. LED armaturer på 13W, uden bevægelsesmelder.

1. sal - Toiletter - 14 stk. 8W LED armaturer med indbygget bevægelsesmelder.

1. sal - Rum 120 og 185 - Gange (Nord) - 68 stk. LED armaturer på 13W og 4 stk. armaturer med 10W LED pærer, uden bevægelsesmelder.

1. sal - Rum 190 og 250 - Gang - 27 stk. LED armaturer på 13W, 16 stk. armaturer med LED pære på 10W og 12 stk armaturer med LED pære på 20W, uden bevægelsesmelder.

1. sal - Rum 221 - Gange (Nord) - 38 stk. LED armaturer på 13W, med bevægelsesmelder.

1. sal - Rum 230, 235 og 240 - Mødelokaler - 40 stk. LED armaturer på 13W, uden bevægelsesmelder.

1. sal - Rum 245 - Rengøring - Belysningsanlægget består af 36W ældre lysstofrørs armatur med konventionel forkobling. Der er ingen styring ved bevægelsesmelder.

1. sal - Rum 265 - Køkken - Belysningsanlægget består af 36W ældre lysstofrørs armatur med konventionel forkobling. Der er ingen styring ved bevægelsesmelder.

1. sal - Rum 295 - Gang - 18 stk. LED armaturer på 13W, uden bevægelsesmelder.

1. sal - Rum 325 - Byrådssalen - 16 stk. 18W spots og 144 armaturer med sparepærer, uden bevægelsesmelder.

<p>1. sal - Rum 330 - Bibliotek - 20 stk. LED armaturer på 13W, uden bevægelsesmelder.</p> <p>Trappetårn (Nord) - 11 stk. LED armaturer på 20W og 4 stk. armaturer med LED pærer på 8W, uden bevægelsesmelder.</p> <p>Trappetårn (Øst) - 17 stk. LED armaturer på 20W og 6 stk. armaturer med LED pærer på 8W, uden bevægelsesmelder.</p> <p>Trappetårn (Syd) - 4 stk. LED armaturer på 20W, 2 stk. armaturer med LED pærer på 8W og 1 stk. pendel med 9W sparepære, uden bevægelsesmelder.</p> <p>Udebelysningen består af armaturer med LED pærer.</p>		
<p>FORBEDRING Rum 340 og 335 - Køkken og udsalg - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer.</p>	6.400 kr.	1.100 kr. 0,31 ton CO ₂
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Stueplan - Rum 265 - Køkken - Udskiftning af ældre lysstofsarmatur med konventionel forkobling til nyt LED armaturer og installation af bevægelsesmelder.</p>		200 kr. 0,05 ton CO ₂
<p>FORBEDRING VED RENOVERING 1. sal - Rum 265 - Køkken - Udskiftning af ældre lysstofsarmatur med konventionel forkobling til nyt LED armaturer og installation af bevægelsesmelder.</p>		200 kr. 0,05 ton CO ₂
<p>SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.</p>		
<p>FORBEDRING Montering af 6 kWp solcelleanlæg på fladt tag orienteret mod syd til dækning af bygningsforbrug. Det anbefales at der monteres solceller af typen mono- eller polykrystaliske silicium som med denne anlægstørrelse fylder et areal på ca. 40 m². Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne, samt om der gælder særlige myndighedskrav. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. Forud for etablering af solcelleanlæg bør anlægget dimensioneres til det aktuelle forbrug, for at opnå den bedste rentabilitet. I beregningen af forslag om etablering af solcelleanlæg er der indregnet et årligt gebyr til elselskabet på 1.000 kr for salg af el. Gebyret varierer på landsplan imellem ca. 500 til 1.500 kr – der er her regnet med gennemsnittet.</p>	111.200 kr.	8.800 kr. 3,85 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er opført i 1974 med renovering i 2002. Der kan udføres flere energiøkonomisk rentable forbedringer i bygningen.

Der er fremsendt tegningsmateriale fra Haderslev Kommune. Tegningsmaterialet viste ikke isoleringsforhold i skjulte konstruktioner, hvorfor de fleste konstruktioners isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsesåret. Tegningerne er anvendt for opmåling. Der er desuden fundet supplerende

tegningsmateriale på www.filarkiv.dk.

For bygningen er der anvendt rum nr. iht. udleveret rengøringstegninger. For kælderen er der anvendt tegning med rev. dato 6/4-2016, for stueplanen er der anvendt tegning med rev. dato 20/10-2015 og for 1.salen er der anvendt tegning med rev. dato 28/10-2015.

Opmåling er udført efter tegningsmateriale og stikprøve målinger på stedet.

I forbindelse med etablering af energibesparende tiltag, kan man få tilskud igennem forsynings- og energiselskaberne. Energimærket kan i den forbindelse bruges til at dokumentere energibesparelsen. Det er vigtigt at tage kontakt til forsynings-selskabet og undersøge reglerne for det pågældende forsynings- og energiselskab inden man går i gang med tiltag.

Der er regnet med en brugstid på 50 timer/uge iht. oplysninger fra driftsleder.

Der er givet tillæg for udvidet åbningstid samt for ventilering over 1,2 l/s/m².

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				
Etageadskillelse	Resterende - Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder	992.800 kr.	73,47 MWh Fjernvarme -864 kWh Elektricitet	29.300 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Byrådssalen - Montering af ny varmfordelingspumpe på varmeanlæg	4.000 kr.	226 kWh Elektricitet	600 kr.
Varmefordelings pumper	Nordvest - Montering af ny varmfordelingspumpe på varmeanlæg	30.000 kr.	1.364 kWh Elektricitet	3.100 kr.
Varmefordelings pumper	Ventilationsvarmevlade - Montering af ny varmfordelingspumpe på varmeanlæg	30.000 kr.	1.364 kWh Elektricitet	3.100 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	41.000 kr.	8,51 MWh Fjernvarme 106 kWh Elektricitet	3.900 kr.
Varmtvandspum per	Montering af ny cirkulationspumpe til varmt brugsvand	5.500 kr.	464 kWh Elektricitet	1.100 kr.

El

Belysning	Rum 340 og 335 - Køkken og udsalg - Udskiftning af armaturer	6.400 kr.	-0,26 MWh Fjernvarme 521 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Solceller	Montering af 6 kWp solcelleanlæg	111.200 kr.	3.778 kWh Elektricitet 2.034 kWh Elektricitet overskud fra solceller	8.800 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	Trappetårne - Efterisolering af fladt tag	1,65 MWh Fjernvarme -19 kWh Elektricitet	700 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer & yderdøre med 2 lags termorude	232,29 MWh Fjernvarme -1.900 kWh Elektricitet	94.500 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt	12,83 MWh Fjernvarme -154 kWh Elektricitet	5.200 kr.
Etageadskillelse	Varmecentral og skralderum - Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder	3,34 MWh Fjernvarme -39 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Ventilationskanaler	Efterisolering af ventilationskanaler	7,85 MWh Fjernvarme -94 kWh Elektricitet	3.200 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør	7,06 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	3.100 kr.
Varmefordelingspumper	Borgerservice - Montering af ny varmfordelingspumpe på varmeanlæg	124 kWh Elektricitet	300 kr.

El

Belysning	Stueplan - Rum 265 - Køkken - Køkken - Udskiftning af armatur	-0,04 MWh Fjernvarme 81 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	1. sal - Rum 265 - Køkken - Udskiftning af armatur	-0,04 MWh Fjernvarme 81 kWh Elektricitet	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Gåskærgade 26, 6100 Haderslev

Adresse	Gåskærgade 26, 6100 Haderslev
BBR nr	510-5148-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1974
År for væsentlig renovering	2002
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	5696 m ²
Opvarmet bygningsareal	4828 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	1578 m ²
Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	E
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	290.130 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	71.531 kr. pr. år
Varmeforbrug	682,66 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2015 til 31-12-2015

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	306.872 kr. pr. år
Fast afgift	71.531 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	378.403 kr. pr. år
Varmeforbrug	722,05 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	101,81 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er 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.....	425,00 kr. per MWh
	71.531 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,25 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad samme dato som energimærket er indberettet.

Elprisen er oplyst til 2,25 kr./kWh af Haderslev Kommune. Det har ikke været muligt at fremskaffe elprisen for salg af el. Derfor er standardpris på 0,60 kr./kWh brugt i energimærket.

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.energistyrelsen.dk/forbruger 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 600171
CVR-nummer 35128417

Rambøll Danmark A/S

Prinsensgade 11, 9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk
tlf. 51611000

Ved energikonsulent
Jesper Ascanius Kirk

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, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på <http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage> Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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

Haderslev rådhus
Gåskærgade 26
6100 Haderslev



Energistyrelsen

Gyldig fra den 22. maj 2017 til den 22. maj 2027

Energimærkningsnummer 311249002