SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Rådhus
Rådhusvej 3
3200 Helsinge



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 11. november 2019
Til den 11. november 2029.

Energimærkningsnummer 311408310

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

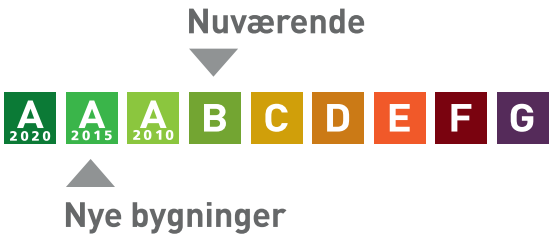
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2020



Årligt varmeforbrug

336,86 MWh fjernvarme	344.974 kr
3.030 kWh elektricitet	6.060 kr
Samlet energiudgift	351.034 kr
Samlet CO_2 udledning	22,49 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 Hovedbygning. 001-400: Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tag ved toiletkernerne er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Mellemgang 100: Loftsrum er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tilbygning 500: Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tilbygning 500: Skråvægge er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Hovedbygning. 001-400: Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 300 mm isolering. Det forventes at uopvarmede skunkrum er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.	26.800 kr.	4.000 kr. 0,48 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Tilbygning 500: Efterisolering af loftsrum med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 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.		1.000 kr. 0,11 ton CO_2

FLADT TAG Hovedbygning. 001-400: Det flade tag, beton er isoleret med 100 mm Polystyrol. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbygning. 001-400: Eksisterende tag 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.		15.300 kr. 1,87 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Hovedbygning. 100-400: 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. Tilbygning 500-600: 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.		

MASSIVE YDERVÆGGE Hovedbygning. 100-400: Ydervægge ved toiletkernerne består af 30 cm massiv og uisoleret betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Hovedbygning. 100-400: Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive betonydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Dørene skal flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	106.400 kr.	8.100 kr. 0,99 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Byrådsalen 018: Kælderydervægge mod jord består af 40 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Mellemgang 019: Kælderydervægge over og mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tilbygning 600: Kælderydervægge over og mod jord består af 35 cm hulvæg af letklinkerbeton og beton med 75 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Byrådsal og mellem bygning 018-019: Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder 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.	298.300 kr.	8.500 kr. 1,04 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Hovedbygning 100-400: Vinduerne er monteret med tolags termoruder og isoleret mellem fagene. Tilbygning 500-600: Vinduerne er monteret med trelags energirude og isoleret mellem fagene.		
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbigning 100-400: Eksisterende termovinduer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. Ved udskiftning skal det nye vinduespartier være isoleret mellem fagene, svarende til 200 mm isolering.		19.900 kr. 2,45 ton CO_2
OVENLYS Hovedbygning 400: Ovenlysvindue er monteret med tolags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbygning 400: Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse A. Hovedbygning 400: Indvendig efterisolering af skråvægge ved ovenlysvinduerne med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		7.100 kr. 0,87 ton CO_2
YDERDØRE Hovedbygning 100-400: Terrassedøre er primært monteret med tolags termoruder. Der er enkelte terressedøre der er monteret med energiruder. Mellembygning 100: Skydedøre med sideparti, monteret med etlags glasruder. Tilbygning 500: Yderdør med sideparti, monteret med trelags energiruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Mellembygning 100: Eksisterende skydedøre med sideparti foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.		1.000 kr. 0,12 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbygning 100: Eksisterende terrassedør foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		700 kr. 0,08 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Hovedbygning. 100: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
KRYBEKÆLDER Tilbygning 500-600: Gulv mod krybekælder af massiv beton, er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
KÆLDERGULV Hovedbygning. 001: Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Rådhussalen 018: Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Mellemgang 019: Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tilbygning 500-600: Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Storrum Vest og Øst Placering: Teknikrum niveau 001 Anlæg: A – fabrikat og type: Wolf, KG TOP 130 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Væskekoblede batterier Anlægstype: CAV Driftstid: 60 timer/uge		

Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Zone: Øst: Indgang + kælder samt småruм øst. Vest: Udvalgsværelser samt småruм vest.
Placering: Teknikrum niveau 001 og loftrum indgang via niveau 400
Anlæg: B – fabrikat og type: Systemair
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Væskekoblede batterier
Anlægstype: CAV
Driftstid: 60 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Zone: Kantine og køkken
Placering: Teknikrum niveau 001
Anlæg: D og E – fabrikat og type: Kan ikke aflæses
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Væskekoblede batterier
Anlægstype: CAV
Driftstid: 60 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Zone: Niveau 500-600
Placering: Teknikrum niveau 600
Anlæg: VE05 – fabrikat og type: Swegon, GOLD11ERX
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 60 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³

Automatik: CTS Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Der er naturlig ventilation i resten af bygningen.		
FORBEDRING Anlæg: A Der foreslås udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring. Anlæg: B Der foreslås udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring. Anlæg: D og E Der foreslås udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.	320.000 kr.	122.300 kr. 13,77 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
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.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Niveau 001: I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe på varmekreds, af fabrikat Grundfos, type Magna 3. Pumpen har en maksimal effekt på 336 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum niveau 001. Niveau 001: I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe til varmekreds (byrådsal), af fabrikat Grundfos, type Magna 50-120. Pumpen har en maksimal effekt på 800 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum niveau 001. Niveau 001: I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe til varmekreds (udvalgs værelser), af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum niveau 001. Niveau 001: I varmeanlægget er der monteret en ældre fordelingspumpe til ventilationsanlæg VE 04 med manuel trinregulering, af fabrikat Smedegård, type EV-S-100-4C. Pumpen har en maksimal effekt på 170 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum niveau 001.		

Niveau 001: I varmeanlægget er der monteret en gammel fordelingspumpe til ventilationsanlæg VE03 uden trinregulering, af fabrikat Smedegård, type Vario 25. Pumpen har en maksimal effekt på 25 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum niveau 001. Niveau 001: I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe til varmekreds, af fabrikat Grundfos, type TP 40-120 (skønnet). Pumpen har en maksimal effekt på 370 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum niveau 001. Niveau 001: I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe til varmekreds, af fabrikat Grundfos, type Magna 50-120. Pumpen har en maksimal effekt på 800 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum niveau 001. Niveau 001: I varmeanlægget er der monteret en ældre fordelingspumpe til ventilationsanlæg VE02 med manuel trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPS 50-30. Pumpen har en maksimal effekt på 180 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum niveau 001. Niveau 600: I varmeanlægget til ventilationsanlæg VE 05 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum, niveau 600. Niveau 600: I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe til kreds nord/øst niveau 600, af fabrikat Grundfos, type Magna 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 85 Watt. pumpen er placeret i teknikrum niveau 600. Niveau 600: I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe til kreds syd/øst niveau 600, af fabrikat Grundfos, type Magna 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 85 Watt. pumpen er placeret i teknikrum niveau 600.		
FORBEDRING Niveau 001: Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende Smedegårds pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	9.000 kr.	1.100 kr. 0,11 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Niveau 001. Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende Grundfos pumpe UPS 50-30 kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.		1.100 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Niveau 001: Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende Smedegård Vario 25 kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.		200 kr. 0,02 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. 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
VARMTVANDSRØR Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Niveau 001: I brugsvandsanlægget er der monteret en gammel cirkulationspumpe med trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt. pumpen er placeret i teknikrum niveau 001.		
FORBEDRING Der foreslås montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	5.500 kr.	800 kr. 0,07 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 98 liter præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro, år 2017. Den varme brugsvandsproduktion suppleres af en 15 liter præisoleret Metro Therm el-vandvarmer. Vandvarmen er placeret i toiletrum niveau 600. Den varme brugsvandsproduktion suppleres af en 15 liter præisoleret Metro Therm el-vandvarmer. Vandvarmen er placeret i vaskerum niveau 500.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i kontorlokalerne niveau 100, 200, 300, 500 og 600 består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i lokalet. Belysning i kontorlokalet i niveau 400 består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i lokalet. Belysning i byrådslen niveau 019 består af ældre lysstof armaturer med forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysning ved indgang, niveau 100 består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i teknikrum niveau 001 og 600 består af gamle 2-rørs armaturer med forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning på toiletterne og depotrum niveau 100-400 består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Der installeres nye armaturer med LED belysning i niveau 019, 001 og 600. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	80.000 kr.	21.400 kr. 2,05 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. 44,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	111.300 kr.	9.100 kr. 1,25 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Generelt.
Energimærkningen vedrører ejendommen Rådhuset på adressen Rådhusvej 3 og består af følgende bygninger med disse anvendelser ifølge BBR:

Bygning 1: Anvendelsen iflg. BBR er kontor (anvendelse: 321 Bygning til kontor).
Ejendommen anvendes pt som Rådhus (kontor)

Bygningen er opført i 1969 og i følge BBR tilbygget i 1983.

Ejendommen er i brug:
Man-fre: 0700-1900
Brugstid: 50 antal uger pr. år.

Grundlag:
Energimærket er udarbejdet på grundlag af modtagne tegninger og data fra Gribskov Kommune og ud fra besigtigelse, opmålinger og samtale med driftspersonalet.

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

Hvor det ikke har været muligt at konstatere konstruktionernes isoleringsmæssige tilstand, er der anvendt isoleringsværdier som var gældende i de respektive bygningsreglementer på opførelsestidspunktet.
Der er ikke foretaget destruktive indgreb i forbindelse med energimærkningen.
Energimærkningen er udført i henhold til gældende håndbog.

Arealer:
BBR arealet omfatter et erhvervsareal på i alt 5826 m².
Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er det opvarmede areal opgjort til 4820 m², og det er dette areal der ligger til grund for energimærket.

Bygningsejeren er ansvarlig for, at BBR er opdateret efter de faktiske forhold.

Adgang:
Der var ikke adgang til alle rum.

Forslag til energibesparelser:
Der er udarbejdet forslag til energibesparelser ud fra håndbogens retningslinjer.
I første afsnit er der opstillet en række besparelsesforslag med god rentabilitet. I andet afsnit er der desuden foreslået en række besparelsesforslag, som anbefales udført i forbindelse med renovering.
Forslag med TBT > 100 år er ikke medtaget i rapporten.

Alternativ energi:
Solceller: Der er udarbejdet forslag til etablering af solceller.

Der er ikke udarbejdet forslag til alternativ energi på følgende områder:
Varmepumpe: Der anbefales ikke varmepumpe ved fjernvarmeforsyning.
Solfanger: Der anbefales ikke solfangeranlæg ved fjernvarmeforsyning.

Registrering:
Ejendommen opvarmes med fjernvarme
Der er mekanisk ventilation med varmegenvinding.
Ventilationen styres ikke efter behov/CO2.
Der er delvis styring på belysningen.
Isolering: Klimaskærmen er dårligt isoleret i forhold til bygningens alder.
Der forelå ikke tilstrækkelig tegningsmateriale.

Energikonsulenten vurderer, at det vil være mest fordelagtigt at udføre følgende tiltag:
Isolering: Bygningen kan med fordel efterisoleres på loft/tag/kælder.
Vinduer og døre: Udskiftning af vinduespartier i Hovedbygning
Belysning: Udskiftning af lysstofrør og kompaktrør til LED belysning
Ventilation: Ældre ventilationsanlæg kan med fordel udskiftes til nye anlæg med bedre varmegenvinding.

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				
Loft	Hovedbygn. 001-400: Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 300 mm isolering	26.800 kr.	7,14 MWh Fjernvarme 79 kWh Elektricitet	4.000 kr.
Massive ydervægge	Hovedbygn. 100-400: Udvendig efterisolering af massive betonydervægge med 200 mm	106.400 kr.	14,70 MWh Fjernvarme 163 kWh Elektricitet	8.100 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm.	298.300 kr.	15,50 MWh Fjernvarme 172 kWh Elektricitet	8.500 kr.
Ventilation	Udskiftning til modstrømsveksler i ventilationsanlæg	320.000 kr.	129,56 MWh Fjernvarme 27.131 kWh Elektricitet	122.300 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Niveau 001: Ny varmefordelingspumpe	9.000 kr.	542 kWh Elektricitet	1.100 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandspumper	Ny on/off-styret cirkulationspumpe	5.500 kr.	368 kWh Elektricitet	800 kr.

El

Belysning	Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	80.000 kr.	-4,24 MWh Fjernvarme 11.793 kWh Elektricitet	21.400 kr.
Solceller	Montage af nye solceller	111.300 kr.	4.109 kWh Elektricitet 2.213 kWh Elektricitet overskud fra solceller	9.100 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			
Loft	Efterisolering af loftsrum med 100 mm isolering	1,65 MWh Fjernvarme 18 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm og	27,84 MWh Fjernvarme 313 kWh Elektricitet	15.300 kr.
Vinduer	Efterisolering af lette ydervægge. Mellemstykket ved vinduerne og skiftes samtidige med vinduespartierne.	36,64 MWh Fjernvarme 324 kWh Elektricitet	19.900 kr.
Ovenlys	Hovedbygning 400: Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	13,04 MWh Fjernvarme 118 kWh Elektricitet	7.100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende skydedøre	1,83 MWh Fjernvarme 19 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Yderdøre	100: Udskiftning af eksisterende terrassedør	1,12 MWh Fjernvarme 12 kWh Elektricitet	700 kr.
Varmeanlæg			
Varmefordelings pumper	Niveau 001. Ny varmefordelingspumpe	519 kWh Elektricitet	1.100 kr.

Varmefordelings pumper	Niveau 001: Ny varmefordelingspumpe	90 kWh Elektricitet	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Rådhus

Adresse	Rådhusvej 3, 3200 Helsinge
BBR nr	270-24413-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til kontor (321)
Opførelsesår	1969
År for væsentlig renovering	1983
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	5826 m²
Opvarmet bygningsareal	4820 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	1598 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2020

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	234.675 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	146.547 kr. pr. år
Varmeforbrug	447,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2018 til 31-12-2018

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	245.052 kr. pr. år
Fast afgift	146.547 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	391.599 kr. pr. år
Varmeforbrug	466,77 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning	30,34 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR arealet omfatter et erhvervsareal på i alt 5826 m².
Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er det opvarmede areal opgjort til 4820 m², og det er dette areal der ligger til grund for energimærket.

Bygningsejeren er ansvarlig for, at BBR er opdateret efter de faktiske forhold.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste varmeforbrug er på 447,00 MWh fjernvarme. Korrigeret for graddage bliver det 466,77 MWh fjernvarme.
Det beregnede varmeforbrug i energimærket er på 336,86 MWh fjernvarme.

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	525,00 kr. per MWh
	168.122 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,00 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.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
pek@seas-nve.dk
tlf. 70292900

Ved energikonsulent
Kenneth Lytzen

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

Rådhus
Rådhusvej 3
3200 Helsinge



Energistyrelsen

Gyldig fra den 11. november 2019 til den 11. november 2029

Energimærkningsnummer 311408310