SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Østergade 65
9400 Nørresundby

Bygningernes energimærke:

Gyldig fra 4. februar 2020
Til den 4. februar 2030.

Energimærkningsnummer 311420759

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

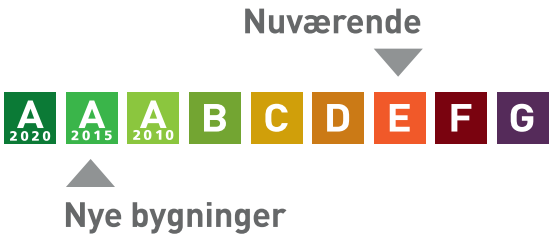
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

2.993,3 m³ fjernvarme	74.857 kr
Samlet energiudgift	74.857 kr
Samlet CO_2 udledning	7,90 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne 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: Tagkonstruktionen er udført som mansard tag med tagdækning bestående af bølgeeternitplader. Der foreligger tegnings-/beskrivelsesmateriale, der kun i mindre grad oplyser opbygningen og de isoleringsmæssige forhold. Adgang til tagrummet sker via uisoleret lem placeret i trapperum. Loft/etageadskillelse mod det uopvarmede tagrum er udført som en lukket trækonstruktionen. Ved besigtigelsen ses det at konstruktionen er uden isolering. Mansard-/skråvægge skønnes ud fra den samlede konstruktionstykkelse at være isoleret med ca. 100 mm isolering i forbindelse med seneste tagrenovering.		
FORBEDRING Hovedbygning: Efterisolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med op til 400 mm papiruld eller mineraluldsgranulat. Der etableres gangbro tilpasses til de nye isoleringsforhold. Loftlem udskiftes til ny isoleret og tætsluttende loftlem. Inden isoleringsarbejdet igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	92.200 kr.	8.000 kr. 1,06 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbygning: Efterisolering af mansard-/skråvægge med op til 300 mm isolering. Det foreslåes at isolere mansardvægge, i forbindelse med en fremtidig tagrenovering. Eksisterende tag nedtages og evt. eksisterende isolering fjernes. Der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		800 kr. 0,10 ton CO_2

FLADT TAG Sidebygning: Tagkonstruktionen er jf. tegningsmaterialet udført som bjælkerspærkonstruktion med ensidet taghældning og med tagpapdækning. Konstruktionen er jf. tegningsmaterialet isoleret med 100 mm isolering. Sidebygning: Dæk/etageadskillelse mod terrasse antages ud fra tegningsmaterialet at være udført uden eller med minimal isolering. Hovedbygning: Der foreligger ingen tegnings-/beskrivelsesmaterialer, der entydigt viser kvistagenes konstruktions- og isoleringsmæssige forhold. Kvisttage skønnes ud fra besigtigelsen at være isoleret med ca. 100 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Sidebygning: Efterisolering af dæk/etageadskillelse mod terrasse med 150 mm isolering udført som nedsænket isoleret loftkonstruktion. Inden isoleringsarbejdet igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		500 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Sidebygning: Efterisolering af tag med 300 mm trædefast isolering på den eksisterende isolering og tagdækning. Eksisterende tagbeklædning efterses og evt. utætheder, lunker eller buler udbedres. Taget efterisoleres, og evt. eksisterende ventilationsspalte lukkes når den eksisterende tagkonstruktion er tør. Der monteres nyt pap som tagdækning. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		600 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbygning: Efterisolering af kvisttage til ialt 250 mm isolering. Det foreslåes at isolere kvisttage, i forbindelse med en eventuel tagrenovering. Eksisterende tag nedtages og eksisterende isolering fjernes. Der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler. Der afsluttes med nyt tagpapdækning. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		200 kr. 0,02 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Hovedbygning: Ydervægge ved 1. sal samt tagetage er jf. tegningsmaterialet delvist udført som 360 mm hulmur. Via stikprøve/hul i facade fremstår vægge uden isolering. For forslag se under punktet; Massive ydervægge.		
MASSIVE YDERVÆGGE Hovedbygning: Ydervægge ved stueplan er jf. tegningsmaterialet udført som ca. 360 mm massive teglstensvægge uden hulrum og uden isolering. Dele af vægge er indvendigt udført med lette forsatsvægge, der på baggrund af de samlede vægtykkelser antages isoleret med ca. 100 mm isolering. Gavl mod sydvest er udført med udvendig beklædning og antages på baggrund af konstruktionstykkelsen at være udført med ca. 75 mm isolering. Ydervægge ved nederste del af mansard antages ud fra tegningsmaterialet og besigtgelsen at være udført som består af 240 mm massiv teglvæg og isoleret med ca. 100 mm isolering i mansardvæg. Sidebygning: Ydervægge er jf. tegningsmaterialet dels bestående af massive betonvægge samt af letklinkerblokke med varierende indvendige afslutninger.		
FORBEDRING Hovedbygning: Udvendig efterisolering af facader/ydervægge med 200 mm mineraluld i facadesystem med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Samtidig efterisoleres de dele af vægge der er med uisoleret hulrum ved indblæsning af granulat. Facadernes udseende ændres markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Det anbefales at flytte vinduer og døre med ud i facaderne. Indvendigt fjernes eventuel eksisterende isolering og pladebeklædning, så ydervægge blotlægges til eventuel efterfølgende pudsning og/eller malning. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. For at sikre en effektiv og sammenhængende facadeisolering bør kældervægge ligeledes efterisoleres med en isoleringsstykkelse tilpasset den øvrige facadeisolering. Det anbefales at fugtbeskytte kælderydervæggene udvendigt inden isoleringen. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet. Prisoverslaget omfatter alene den opvarmede del af bygningen og er desuden ikke baseret på merpris for evt. etablering af omfangsdræn. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	492.100 kr.	14.100 kr. 1,85 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Sidebygning: Udvendig efterisolering af facader/ydervægge med 200 mm mineraluld i facadesystem med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Facadernes udseende ændres markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Det anbefales at flytte vinduer og døre med ud i facaderne. Indvendigt fjernes eventuel eksisterende isolering og pladebeklædning, så ydervægge blotlægges til eventuel efterfølgende pudsning og/eller malning. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. For at sikre en effektiv og sammenhængende facadeisolering bør kældervægge ligeledes efterisoleres med en isoleringsstykkelse tilpasset den øvrige facadeisolering. Det anbefales at fugtbeskytte kælderydervæggene udvendigt inden isoleringen. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet. Prisoverslaget er ikke baseret på merpris for evt. etablering af omfangsdræn. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		3.900 kr. 0,50 ton CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Hovedbygning: Adskillende vægge mellem opvarmede og uopvarmede rum i kælder er dels bestående af uisolerede massive vægge samt dels af lette vægge. Lette skillevægge antages at være isoleret med ca. 50 mm isolering. Erfaringssmæssigt vurderes det for nuværende ikke at være energiøkonomisk at efterisolere disse vægge med den nuværende brug og indretning i kælderen. Såfremt der sker ændringer i kælderen bør det overvejes om konstruktioner kan energioptimeres.		
LETTE YDERVÆGGE Hovedbygning: Tag- og mansardkviste er udført som let konstruktion med beklædning. Mansardkviste er udført med buet tag mens kvisten mod gården er med ensidettaghældning. Der foreligger intet tegnings-/beskrivelsesmateriale, der oplyser opbygningen og de isoleringsmæssige forhold. Det antages, på baggrund af besigtigelsen at kviste er isoleret med ca. 100 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbygning: Kvistflunker og -fronter efterisoleres udvendigt med 150 mm mineraluld kl. 37 i ny konstruktion. Eksisterende beklædning demonteres. Den nye konstruktion afsluttes udvendigt med ny vindspærre og ny beklædning. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen		200 kr. 0,02 ton CO_2

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Hovedbygning: Adskillende vægge mellem opvarmede og uopvarmede rum i kælder er dels bestående af uisolerede massive vægge samt dels af lette vægge. Lette skillevægge antages at være isoleret med ca. 50 mm isolering. Erfaringssmæssigt vurderes det for nuværende ikke at være energiøkonomisk at efterisolere disse vægge med den nuværende brug og indretning i kælderen. Såfremt der sker ændringer i kælderen bør det overvejes om konstruktioner kan energioptimeres.		

KÆLDER YDERVÆGGE Hovedbygning: Kælderydervægge er jf. tegningsmaterialet bestående af massive og uisolerede vægge i beton og tegl. For efterisoleringsforslag se under punktet; Massive ydervægge. Sidebygning: Kælderydervægge er jf. tegningsmaterialet bestående af massive og uisolerede vægge i beton og blokke. For efterisoleringsforslag se under punktet; Massive ydervægge.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Hovedbygning: Vinduer er overvejende dannebrogsvinduer/trævinduer monteret med 2-lags termoruder. Enkelte ruder er udskiftet til energiruder. Sidebygning: Vinduer er trævinduer monteret med 2-lags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbygning: Vinduer monteret med 2-lags termoruder udskiftes til nye elementer monteret med energiruder - energiklasse A, jf. Bygningsreglement BR18.		4.700 kr. 0,62 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Sidebygning: Vinduer monteret med 2-lags termoruder udskiftes til nye elementer monteret med energiruder - energiklasse A, jf. Bygningsreglement BR18.		200 kr. 0,01 ton CO_2

YDERDØRE Hovedbygning: Yderdør ved hovedtrappe er trædør monteret med fyldning og 2-lags termorude. Yderdør mod gården (v. Østergade 65 st.th.) er trædør monteret med fyldning og 2-lags energirude med kold kant.		

Yderdør ved erhvervslejemål er trædør monteret med enkeltlagsrude. Sidebygning: Dørparti mod terrasse (v. Østergade 65 st.th.) er monteret med 2-lags energiruder med kold kant.		
FORBEDRING Hovedbygning: Yderdør ved erhvervslejemål udskiftes til ny dør monteret med isolerede fyldninger og energiruder - energiklasse A, jf. Bygningsreglement BR18.	8.900 kr.	300 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbygning: Yderdør ved hovedtrappe udskiftes til ny dør monteret med isolerede fyldninger og energiruder - energiklasse A, jf. Bygningsreglement BR18.		300 kr. 0,03 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Hovedbygning: Gulv/etageadskillelse mod den uopvarmnede del af kælderen vurderes ud fra tegningsmaterialet at være bestående af armeret beton og uden eller med minimal isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbygning: Efterisolering af etageadskillelse/gulve mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Udførelsen foreslås udført som opklæbet/fastgjort mineraluld kl. 37 på underside af dæk. Ifm. arbejdet udføres nødvendige tætningsarbejder samt dampbremse-/spærre. Opmærksomheden henledes generelt på risici for fugtproblemer og skimmelsvamp ved efterisolering uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Det tilrådes/anbefales derfor, at der ifm. efterisoleringen samtidig etableres udluftning af kælderen. Der gøres desuden opmærksom på at efterisoleringen vil betyde en lavere loftshøjde. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		1.700 kr. 0,22 ton CO_2

KÆLDERGULV Hovedbygning: Kældergulve er udført i beton og med varierende gulvbelægninger. Dele af gulve er med gulvvarme. Gulve med gulvvarme antages at være udført med ca. 150 mm under betonen, mens øvrige gulve antages at være de oprindelige og uisolerede gulve. Sidebygning:		

Kældergulve er udført i beton og med varierende gulvbelægninger. Jf. tegningsmaterialet er det oprindelige gulv isoleret med 50 mm lecaplader under betonen. Dele af gulve er med gulvvarme og antages isoleret med ca. 150 mm isolering under betonen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbygning: Fjernelse af eksisterende uisolerede kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 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. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. NB: Forslaget omfatter alene den opvarmede del af kælderen.		400 kr. 0,04 ton CO_2

KÆLDERGULV MED GULVVARME Hovedbygning: Kældergulve er udført i beton og med varierende gulvbelægninger. Dele af gulve er med gulvvarme. Gulve med gulvvarme antages at være udført med ca. 150 mm under betonen, mens øvrige gulve antages at være de oprindelige og uisolerede gulve. Sidebygning: Kældergulve er udført i beton og med varierende gulvbelægninger. Jf. tegningsmaterialet er det oprindelige gulv isoleret med 50 mm lecaplader under betonen. Dele af gulv er med gulvvarme og antages isoleret med ca. 150 mm isolering under betonen.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Ejendommen er overvejende naturligt ventileret via oplukkelige vinduer. I dele af ejendommen er der mulighed for udsugning fra toilet/bad via 1-rums ventilatorer, ligesom der ved køkkener er emhætte. Ejendommen vurderes overvejende at være normal tæt. Stedvis er der utætheder.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Ejendommen opvarmes med fjernvarme. Varmefordelingsanlægget er udført med direkte centralvarmevand i fordelingsnettet. Varmeinstallationer samt måler er placeret ved teknikarrangement i kælder i Hovedbygningen. Sidebygningen forsynes med varme fra hovedbygningen. Ved besigtigelsen blev der aflæst en aktuel afkøling på ca. 33°C (udetemperatur ca. 8°C) Ud fra måleraflæsning er beregnet en gennemsnitlig afkøling på ca. 34 °C, og dermed et fornuftigt energiindhold pr. m³ fjernvarmevand for den periode på ca. 4 år, som aflæsningen går tilbage.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumper. Der er ikke medtaget forslag på etablering af vedvarende energikilder som varmepumper og solfangere. Ejendommen er placeret i et velfungerende fjernvarmeområde, hvorfor det på nuværende tidspunkt samt erfaringsmæssigt ikke vurderes at være energiøkonomisk at etablere varmepumper eller solfangere grundet den relativt høje anskaffelsespris.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg. For forslag se under punktet; Varmepumper.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i dele af kældergulve.		

VARMERØR Varmerør og -installationer ved teknikarrangement i kælder samt øvrige varmefordelingsrør i kælder og trapperum fremstår overvejende isolerede med ca. 10-15 mm isolering. Der er enkelte uisolerede rørstræk i kælder samt rørstykker mv. ved teknikarrangementet i kælder .		
FORBEDRING Isolering af uisolerede rørstykker ved teknikarrangement med op til 30 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.100 kr.	300 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af varmefordelingsrør i den uopvarmde del af kælderen med op til 30 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		300 kr. 0,03 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Østergade 65 st.th: For gulvvarmekredse i lejligheden Østergade 65 st.th. er der monteret 2 stk. trinregulerede cirkulationspumper, hver med effekt på 30/45/60 W. Pumper er af fabrikat Grundfos, type UPS 15-40-130 og var under besigtigelsen indstillet på trin 1.		
FORBEDRING Østergade 65 st.th: Trinregulerede varmefordelingspumper udskiftes til nye isolerede og automatisk modulerende lavenergipumper. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumper kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	11.000 kr.	900 kr. 0,09 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer samt gulvvarme til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes manuelt ved lukning af ventiler. Der er ikke monteret automatik for udetemperaturkompensering eller til central styring af varmeanlægget. Dette sikrer ikke en konstant regulering for en stabil varmetilførsel og rumtemperatur.		
FORBEDRING Ved teknikarrangment i kælder etableres blandesløjfe med tilhørende motorventil, automatisk modulerende lavenergipumpe samt automatik for udetemperaturkompensering.	43.000 kr.	3.900 kr. 0,52 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år. Jf. Håndbog for Energikonsulenter version 2019.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er delvist isoleret med ca. 10-15 mm isolering. Dele er uisoleret eller med minimal isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	700 kr.	200 kr. 0,02 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Der er ingen brugsvandscirkulation i ejendommen.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en ca. 300 l varmtvandsbeholder, isoleret med ca. 50 mm isolering. Beholder er af ukendt fabrikat og er placeret ved teknikarrangement i kælder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Varmtvandsbeholder erstattes med ny brugsvandsunit til varmtvandsproduktionen baseret på gennemstrømningsprincippet. Inkl. nedtagning/bortskaffelse af varmtvandsbeholder, nye rørinstallationer samt teknisk isolering.		400 kr. 0,04 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i trappeopgange samt fællesarealer i kælder sker overvejende via armaturer med sparepærer og med automatik/trappetryk. Belysning i erhvervslejemålet i stueplan sker dels via armaturer monteret med LED-rør samt via lamper monteret med LED-/sparepærer.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på ejendommen		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af et ca. 3,6 kW solcelleanlæg bestående af ca. 24 m² solceller. Solceller monteres på sydøstvendt tagflade mod gården. I forslaget er der regnet med solceller af god kvalitet af typen Monokrystallinsk silicium. Det anbefales, at solceller placeres over eksisterende tagflade, hvorved solcellerne får de mest optimale produktionsbetingelser, da der således er luft til nedkøling på bagsiden af cellerne. 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.		2.800 kr. 0,72 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

1. KONKLUSION

Ejendommens beregnede energimærke skønnes rimeligt i forhold til bygningernes og installationernes alder og stand.

Det skal bemærkes, at hvis det varmeproducerende anlæg forbedres, vil det medføre, at rentabiliteten på forslagene fra klimaskærmen(tag, gulv, væg og vinduer) formindskes, og omvendt.

Herudover kan de forslag, der er nævnt i afsnittet "Besparelsesforslag ved renovering eller reparationer", med fordel udføres i forbindelse med alm. vedligehold, udskiftning og renovering. I rapporten er medtaget de forslag, der vurderes realistiske at udføre i forbindelse med kommende renoveringer. Det gælder dog altid, at udskiftede bygningsdele skal overholde gældende bygningsreglement.

2. VEDVARENDE ENERGI

Der er ved udarbejdelse af energimærket udarbejdet forslag til alternative energikilder i form af solceller. Der er derudover taget stilling til installation af vedvarende energi i bygningerne i form af varmepumper og solvarme.

3. EJENDOMMEN
Ejendommen er bestående af en etageejendom samt en sidebygning, begge med boliger, beliggende på adressen Østergade 65, 9400 Nørresundby.

BBR-Bygning 1 (Hovedbygning) er en etageejendom der jf. BBR-meddelelsen er opført i 1906 og senest om-/tilbygget i 1968. Bygningen indeholder erhvervslokaler i stueplan samt ialt 6 boliger.

BBR-Bygning 2 (Sidebygning) er en bygning der jf. BBR-meddelelsen er opført i 1968. Bygningen er sammenbygget med BBR-bygning 1 og rummer 102 m² af den ialt 168 m² store lejlighed på adressen Østergade 65 st.th.

Se afsnittet "Baggrundsinformation" for anvendelse, opvarmningsform, opførelses- og evt. renoverings år.

4. BRUGSTID
I beregningerne er forudsat en ugentlig brugstid på 168 timer gældende for boliger.
Erhvervs lejemålet udgør alene en mindre del af det samlede areal, hvorfor der for hele ejendommen er forudsat den samme brugstid.

5. FORUDSÆTNINGER
Energimærkningen er foretaget på baggrund af Håndbog for Energikonsulenter, version 2019.
Bygningsdata, herunder det opvarmede areal, er bestemt ud fra tegningsmaterialet samt registrering på stedet. Der foreligger alene sparsomt og ikke fulddækkende tegningsmateriale fra ældre om-/tilbygningssager.

Der er foretaget enkelte skøn i forhold til konstruktionsopbygninger. Disse skøn er foretaget på baggrund af erfaringer, bygningsejer-repræsentantens oplysninger samt førnævnte håndbogs bilag.

Der er efter aftale ikke foretaget destruktive undersøgelser.

For rør gælder det, at en del af rørsystemerne er skjulte/svært tilgængelige. Rørlængder, dimensioner og isoleringsgrader er derfor baseret på baggrund af de synlige rørlængder .

Der var adgang til et repræsentativt udsnit af ejendommen.
Bygningsejer-repræsentanten kunne under besigtigelsen bidrage med oplysninger om de faktiske forhold.

6. TEKNISKE VURDERINGER
Inden efterisolering af klimaskærm og installationer udføres, anbefales det, at en tekniker foretager en statisk, brand- og fugtteknisk samt en juridisk vurdering af konstruktioner/installationer.
Energikonsulenten har ikke på grundlag af energimærket ansvaret for de evt. gennemførte foranstaltningers virkning på ejendommen.

Bygningernes lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

1-værelses: 35 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
BBR-Bygning 1	Østergade 65, 9400 Nørresundby Etage: Kælder.	35	1	3.160

Erhverv: 90 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
BBR-Bygning 1	Østergade 65, 9400 Nørresundby Etage: Stuen tv.	90	1	8.126

5-værelses: 168 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
BBR-Bygning 1	Østergade 65, 9400 Nørresundby Etage: Stuen th. (66 m² i BBR-Bygning 1 og 102 m² i BBR-Bygning 2)	66	1	5.959

3-værelses: 90 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
BBR-Bygning 1	Østergade 65, 9400 Nørresundby Etage: 1.sal tv.	90	1	8.126

2-værelses: 66 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
BBR-Bygning 1	Østergade 65, 9400 Nørresundby Etage: 1.sal th.	66	1	5.959

3-værelses: 80 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
BBR-Bygning 1	Østergade 65, 9400 Nørresundby Etage: 2.sal tv.	80	1	7.223

2-værelses: 56 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
BBR-Bygning 1	Østergade 65, 9400 Nørresundby Etage: 2.sal th.	56	1	5.056

5-værelses: 168 m²				

Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
BBR-Bygning 2	Østergade 65, 9400 Nørresundby Etage: Stuen th. (66 m² i BBR-Bygning 1 og 102 m² i BBR-Bygning 2)	102	1	9.210

Kommentar

Lejligheder og arealer er iht. seneste BBR-meddelelse.

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	Hovedbygning: Efterisolering af loft/adskillelse mod uopvarmet tagrum op til 400 mm isolering, og udskiftning af loftslem til ny isoleret og tætsluttende lem.	92.200 kr.	400,0 m³ Fjernvarme	8.000 kr.
Massive ydervægge	Hovedbygning: Efterisolering af ydervægge med udvendig facadeisolering samt efterisolering af hulmure til en samlet isoelringsmængde på ca. 200 mm isolering.	492.100 kr.	700,0 m³ Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	14.100 kr.
Yderdøre	Hovedbygning/Erhvervslejemål: Yderdør med enkeltlagsrude udskiftes til ny dør med energiruder, jf. BR18.	8.900 kr.	15,0 m³ Fjernvarme	300 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Teknik i kælder: Efterisolering af uisolerede varmerør i kælder op til 30 mm isolering.	1.100 kr.	13,8 m³ Fjernvarme	300 kr.

Varmefordelings pumper	Østergade 65 st.th.: Trinregulerede varmefordelingspumper for gulvvarmekredse udskiftes til nye isolerede og automatisk modulerende lavenergipumper.	11.000 kr.	450 kWh Elektricitet	900 kr.
Automatik	Teknikarrangement i kælder: Etablering af blandesløjfe og automatik for udetemperaturkompensering.	43.000 kr.	211,6 m³ Fjernvarme -186 kWh Elektricitet	3.900 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Teknik i kælder: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i kælder op til 50 mm isolering.	700 kr.	7,9 m³ Fjernvarme	200 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	Hovedbygning: Efterisolering af mansardtag/-vægge op til 300 mm isolering.	39,4 m³ Fjernvarme	800 kr.
Fladt tag	Sidebygning: Efterisolering af dæk/etageadskillelse mod terrasse med 150 mm isolering.	20,9 m³ Fjernvarme	500 kr.
Fladt tag	Sidebygning: Efterisolering af tag med 300 mm isolering.	27,6 m³ Fjernvarme	600 kr.
Fladt tag	Hovedbygning: Efterisolering af kvisttag med op til ialt 250 mm isolering.	7,4 m³ Fjernvarme	200 kr.
Massive ydervægge	Sidebygning: Efterisolering af ydervægge med 200 mm udvendig facadeisolering.	190,9 m³ Fjernvarme	3.900 kr.
Lette ydervægge	Hovedbygning: Efterisolering af kvistflunker/-fronter med 150 mm isolering	8,4 m³ Fjernvarme	200 kr.
Vinduer	Hovedbygning: Vinduer med termoruder udskiftes til nye elementer monteret med energiruder, jf. BR18.	233,3 m³ Fjernvarme	4.700 kr.

Vinduer	Sidebygning: Vinduer med termoruder udskiftes til nye elementer monteret med energiruder, jf. BR18.	5,7 m³ Fjernvarme	200 kr.
Yderdøre	Hovedbygning: Yderdør med termorude udskiftes til nye elementer monteret med energiruder, jf. BR18.	11,3 m³ Fjernvarme	300 kr.
Etageadskillelse	Hovedbygning: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering	81,5 m³ Fjernvarme	1.700 kr.
Kældergulv	Hovedbygning: Ophugning af eksisterende uisolerede kældergulve og støbning af nyt med 300 mm isolering.	16,5 m³ Fjernvarme	400 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Teknik i kælder: Efterisolering af varmefordelingsrør i kælder med op til 30 mm isolering.	11,6 m³ Fjernvarme	300 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsbeholder	Teknik i kælder: Varmtvandsbeholder erstattes med ny isoleret brugsvandsunit til varmtvandsproduktion.	16,5 m³ Fjernvarme	400 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller.	2.128 kWh Elektricitet 1.532 kWh Elektricitet overskud fra solceller	2.800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse .....Østergade 65, 9400 Nørresundby
BBR nr.....851-361251-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår 1906
År for væsentlig renovering.....1968
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....495 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....90 m²
Opvarmet bygningsareal.....505 m²
Heraf tagetage opvarmet.....137 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....66 m²
Uopvarmet kælderetage.....85 m²

Energimærke .....E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....28.620 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....12.325 kr. pr. år
Varmeforbrug.....1.431,0 m³ Fjernvarme
Aflæst periode.....03-04-2018 til 01-04-2019

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter .....31.961 kr. pr. år
Fast afgift .....12.325 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....44.286 kr. pr. år
Varmeforbrug.....1.598,1 m³ Fjernvarme
CO_2 udledning.....4,22 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Sidebygning

Adresse .....Østergade 65, 9400 Nørresundby
BBR nr.....851-361251-2
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus

Opførelsesår 1968
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....102 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....93 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....53 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme
Varmeudgifter .....5.260 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....2.665 kr. pr. år
Varmeforbrug.....263,0 m³ Fjernvarme
Aflæst periode.....03-04-2018 til 01-04-2019

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG
Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter .....5.874 kr. pr. år
Fast afgift .....2.665 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....8.539 kr. pr. år
Varmeforbrug.....293,7 m³ Fjernvarme
CO_2 udledning.....0,78 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Der er rimelig overensstemmelse mellem de i BBR-meddelelsen oplyste arealer og de opmålte/registrerede arealer.

Der regnes med de opmålte opvarmede arealer i energimærket. Det opvarmede areal er bestemt ud fra tegningsmaterialet samt registrering på stedet.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er stor uoverensstemmelse mellem det oplyste graddag korrigerede forbrug og det beregnede forbrug.
Det oplyste graddag korrigerede forbrug (i m³ fjernvarmevand) for 2018-2019 afviger med ca. 35 % i forhold til det beregnede. Ejendommens samlede forbrug er fordelt på de 2 bygninger ift. deres samlede opvarmede arealer.

Forskellen på oplyst og beregnet forbrug vurderes at kunne skyldes følgende forhold:
- varmt brugsvandsforbrug afviger fra det forudsættes jf. Håndbogen.
- konstruktioner og isoleringsforhold afviger fra det der forudsættes i beregningerne.
- nogle rum ikke opvarmes til de 20 grader som der forudsættes i beregningerne.

- brugstider og –mønstre afviger fra det der forudsættes jf. Håndbogen.

Vaner, forbrugsmønster og antallet af personer i bygningen har en væsentlig indflydelse på det beregnede forbrug. Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen hæves eller sænkes, stiger eller falder varmeforbruget 5-10 %.

Der gøres opmærksom på, at det oplyste forbrug ikke har indvirkning på energimærket. Energimærkningen er beregnet ud fra en række standardforudsætninger bestemt af energistyrelsen, og afspejler således alene ejendommens energiforbrug og ikke beboernes forbrugsvaner.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	20,00 kr. per m³
	14.990 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad af samme dato som energimærket er indberettet.
Pris for EL er regnet som 2,00 kr. pr. kWh.
Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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 600119
CVR-nummer 21115134

BRIX & KAMP A/S
Boeck-Hansens Vej 3, 9000 Aalborg
www.brixkamp.dk
aalb@brixkamp.dk
tlf. 98 12 78 66

Ved energikonsulent
Torben Aakmann Larsen

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

Østergade 65
9400 Nørresundby

Energistyrelsen

Gyldig fra den 4. februar 2020 til den 4. februar 2030

Energimærkningsnummer 311420759

Energimærke

Hovedbygning
Østergade 65
9400 Nørresundby

Energistyrelsen

Gyldig fra den 4. februar 2020 til den 4. februar 2030

Energimærkningsnummer 311420759

Energimærke

Sidebygning
Østergade 65
9400 Nørresundby

Energistyrelsen

Gyldig fra den 4. februar 2020 til den 4. februar 2030

Energimærkningsnummer 311420759