

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Nordborggade 39, 8000 Aarhus C
Nordborggade 39
8000 Aarhus C



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 12. september 2017
Til den 12. september 2027.

Energimærkningsnummer 311272287



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 C

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2015



Årligt varmeforbrug

201,79 MWh fjernvarme	133.734 kr
Samlet energjudgift	133.734 kr
Samlet CO ₂ udledning	28,45 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 renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
<p>MASSIVE YDERVÆGGE</p> <p>Ydervægge består af 24 cm tegl, 5 cm kork isolering og indvendigt 7 cm betonvæg. Endvidere foretages der løbende en indvendig efterisolering af ydervægge i opholdsrum for at tage kuldebroen ved altaner. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p> <p>Ydervægge under vinduer består af 10 cm massiv betonvæg med 50 mm kork isolering og indvendigt 50 mm letbeton. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p> <p>Ydervægge ved etageadskillelse består af 12 cm tegl, 13 cm beton og indvendigt 10 cm molersten. Bagmuren består af molersten ca. 50 cm ned fra loftet ved hver etage adskillelse. Endvidere foretages der løbende en indvendig efterisolering af ydervægge i opholdsrum for at tage kuldebroen ved altaner. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis 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.</p> <p>Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge under vinduer. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området.</p> <p>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</p>		27.100 kr. 6,80 ton CO ₂

både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsgulv. 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.		
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmet rum i kælderen består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 100 mm isolering på vægge mod uopvarmet kælderrum. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		2.900 kr. 0,71 ton CO ₂
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
Vinduer, døre ovenlys mv.	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Generelt er vinduerne monteret med tolags termorude med kold kant. Enkelte vinduer er monteret med tolags energirude, energiklasse C.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende vinduer med med termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		17.700 kr. 4,45 ton CO ₂
YDERDØRE Opgangsdøre er monteret med etlags glastruder. Terrassedøre er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING Eksisterende opgangsdøre foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.	43.200 kr.	1.700 kr. 0,42 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende terrassedøre foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		4.800 kr. 1,21 ton CO ₂

Gulve	Investering	Årlig besparelse
<p>ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder er udført som beton med trægulv og isoleret med 50 mm træbeton. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p> <p>Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er isoleret med 50 mm træbeton. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p>		
<p>FORBEDRING Efterisolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 400 mm isolering. Det påregnes at tagrum er tilgængeligt, hvorved overslagsprisen alene omfatter oplægning af den nye isolering.</p>	150.200 kr.	9.800 kr. 2,46 ton CO ₂
<p>FORBEDRING Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås. Tekniske installationer skal muligvis flyttes i forbindelse hermed.</p>	38.000 kr.	1.600 kr. 0,40 ton CO ₂
<p>KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisolereet. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		
Ventilation	Investering	Årlig besparelse
<p>VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand. Der er monteret udsugning fra badeværelser og køkkener som styres manuelt.</p>		

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. Ved en eventuel installation af varmepumper skal bygningens varmeanlæg ombygges til lavtemperaturanlæg; bl.a. kan varmeafgivelsen ske ved gulvarme. En ombygning til lavtemperaturanlæg vil være meget omkostningstung, hvorfor installation af varmepumper ikke vil være økonomisk rentabel.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det er ikke økonomisk rentabelt at forsyne bygningen med solfangere på grund af den relativt lave varmepris samt vanskelige forhold for placering af solvarmepaneller.		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført generelt som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Enkelte rørstykker og ventiler mv. er uisolerede og bør isoleres.		
FORBEDRING Isolering af varmfedelingsrør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	16.200 kr.	1.000 kr. 0,24 ton CO ₂

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.		
FORBEDRING Der monteres automatik for central styring til regulering af varmeanlægget, således at udekompensering og natsænkning indrages til styring af varmeanlægget.	25.000 kr.	8.100 kr. 2,02 ton CO ₂

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m ² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsveksler er udført generelt som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælderen er udført generelt som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Stigstreng på brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført generelt som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	15.900 kr.	900 kr. 0,22 ton CO ₂
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en trinreguleret pumpe med en max-effekt på 71 W. Pumpen er af fabrikat Wilo.		
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.	700 kr. 0,21 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via isoleret brugsvandsveksler, fabrikat Redan.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p>BELYSNING</p> <p>Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med 18 W kompaktlysør. Lyset styres med fjederbelastet trapeautomat.</p> <p>Belysningen i kælderen består af armaturer med 18 W kompaktlysør, 45 W halogen og 6 W LED. Lyset styres med fjederbelastet trapeautomat.</p>		
<p>SOLCELLER</p> <p>Der er ingen solceller på bygningen.</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 37,5 kvm. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktions tilstand og rest-levetid er egnet til solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.</p>	101.300 kr.	8.700 kr. 4,08 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er i energimærkningen benævnt: Nordborggade 39, 8000 Århus C

Projekteringsnummer hos Sweco: 17.7000.20

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjer i Håndbog for Energikonsulenter 2016.

Ejendommen er opført i 1959.

Antal etager inkl. kælder & tagetage: 7.

Bygningen rummer 26 lejligheder og 1 erhvervslejemål.

Der er 180 m² opvarmet kælder og 95 m² uopvarmet kælder under bygningen.

Lejlighederne er forudsat fuldt beboet og opvarmet til 20 °C.

Der er indhentet bygningstegninger med plan, snit og facade. Tegningerne er kontrolleret ved opmåling på stedet og tegningerne er sammen med bygningsgennemgangen lagt til grund for energimærkningen.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen. Ved utilgængelige konstruktioner er isoleringstykkelsen vurderet på baggrund af tidstypiske byggeskikke og krav samt bygningens isoleringsniveau i øvrigt. Det samme gør sig gældende for isolering af vand- og varmeanlæggenes ledninger.

Enhedspriser i energimærkets besparelsesforslag er vejledende. Det anbefales at indhente mindst 2 tilbud.

Ejendommens fjernvarmeforbrug er udleveret af bygningsejer.

Angivelse af de enkelte lejligheds varmeudgifter er et beregnet gennemsnit. Varmeudgifterne for den enkelte lejlighed vil være afhængig af brugeradfærd. Det vil sige, at den enkelte lejligheds faktiske forbrug afhænger af, hvor meget varme lejereren bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, husstandens størrelse, forbrugsvaner samt ønsket temperatur i boligen.

I oversigten for udgifter til varme i lejlighederne er det energimærkets beregnede forbrug, der er anvendt.

Slots og kulturstyrelsen beskriver at ejendommen har nedenstående status:

Nordborggade 39, 8000 Aarhus C, Århus

BBR-nummer: 751-329717-1.

Fredningsstatus: Ingen fredningsstatus.

Opførelsesår: 1959.

Energimærket er udført af energikonsulent Andreas Schrøder Kristiansen.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Bolig i etageejendom, flerfamiliehus eller to-familiehus				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
1	Nordborggade 39, 8000 Aarhus C Etage: st Side/Dør: th	72	1	4.588
Bolig i etageejendom, flerfamiliehus eller to-familiehus				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
1	Nordborggade 39, 8000 Aarhus C Etage: st Side/Dør: tv	45	1	2.867
Bolig i etageejendom, flerfamiliehus eller to-familiehus				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
1	Nordborggade 39, 8000 Aarhus C Etage: 1 Side/Dør: th	72	1	4.588
Bolig i etageejendom, flerfamiliehus eller to-familiehus				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
1	Nordborggade 39, 8000 Aarhus C Etage: 1 Side/Dør: tv	45	1	2.867
Bolig i etageejendom, flerfamiliehus eller to-familiehus				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
1	Nordborggade 39, 8000 Aarhus C Etage: 2 Side/Dør: th	72	1	4.588
Bolig i etageejendom, flerfamiliehus eller to-familiehus				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
1	Nordborggade 39, 8000 Aarhus C Etage: 2 Side/Dør: tv	45	1	2.867
Bolig i etageejendom, flerfamiliehus eller to-familiehus				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
1	Nordborggade 39, 8000 Aarhus C Etage: 3 Side/Dør: th	72	1	4.588
Bolig i etageejendom, flerfamiliehus eller to-familiehus				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
1	Nordborggade 39, 8000 Aarhus C Etage: 3 Side/Dør: tv	45	1	2.867
Bolig i etageejendom, flerfamiliehus eller to-familiehus				

Bygning 1	Adresse Nordborggade 39, 8000 Aarhus C Etage: 4 Side/Dør: th	m² 72	Antal 1	Kr./år 4.588
Bolig i etageejendom, flerfamiliehus eller to-familiehus				
Bygning 1	Adresse Nordborggade 39, 8000 Aarhus C Etage: 4 Side/Dør: tv	m² 45	Antal 1	Kr./år 2.867
Engroshandel og lager Anvendelseskode: 320				
Bygning 1	Adresse Nordborggade 41, 8000 Aarhus C Etage: kl	m² 75	Antal 1	Kr./år 4.779
Bolig i etageejendom, flerfamiliehus eller to-familiehus				
Bygning 1	Adresse Nordborggade 41, 8000 Aarhus C Etage: st Side/Dør: mf	m² 46	Antal 1	Kr./år 2.931
Bolig i etageejendom, flerfamiliehus eller to-familiehus				
Bygning 1	Adresse Nordborggade 41, 8000 Aarhus C Etage: st Side/Dør: th	m² 77	Antal 1	Kr./år 4.906
Bolig i etageejendom, flerfamiliehus eller to-familiehus				
Bygning 1	Adresse Nordborggade 41, 8000 Aarhus C Etage: st Side/Dør: tv	m² 90	Antal 1	Kr./år 5.735
Bolig i etageejendom, flerfamiliehus eller to-familiehus				
Bygning 1	Adresse Nordborggade 41, 8000 Aarhus C Etage: 1 Side/Dør: mf	m² 46	Antal 1	Kr./år 2.931
Bolig i etageejendom, flerfamiliehus eller to-familiehus				
Bygning 1	Adresse Nordborggade 41, 8000 Aarhus C Etage: 1 Side/Dør: th	m² 77	Antal 1	Kr./år 4.906
Bolig i etageejendom, flerfamiliehus eller to-familiehus				
Bygning 1	Adresse Nordborggade 41, 8000 Aarhus C Etage: 1 Side/Dør: tv	m² 90	Antal 1	Kr./år 5.735
Bolig i etageejendom, flerfamiliehus eller to-familiehus				

Bygning 1	Adresse Nordborggade 41, 8000 Aarhus C Etage: 2 Side/Dør: mf	m² 46	Antal 1	Kr./år 2.931
Bolig i etageejendom, flerfamiliehus eller to-familiehus				
Bygning 1	Adresse Nordborggade 41, 8000 Aarhus C Etage: 2 Side/Dør: th	m² 77	Antal 1	Kr./år 4.906
Bolig i etageejendom, flerfamiliehus eller to-familiehus				
Bygning 1	Adresse Nordborggade 41, 8000 Aarhus C Etage: 2 Side/Dør: tv	m² 90	Antal 1	Kr./år 5.735
Bolig i etageejendom, flerfamiliehus eller to-familiehus				
Bygning 1	Adresse Nordborggade 41, 8000 Aarhus C Etage: 3 Side/Dør: mf	m² 46	Antal 1	Kr./år 2.931
Bolig i etageejendom, flerfamiliehus eller to-familiehus				
Bygning 1	Adresse Nordborggade 41, 8000 Aarhus C Etage: 3 Side/Dør: th	m² 77	Antal 1	Kr./år 4.906
Bolig i etageejendom, flerfamiliehus eller to-familiehus				
Bygning 1	Adresse Nordborggade 41, 8000 Aarhus C Etage: 3 Side/Dør: tv	m² 90	Antal 1	Kr./år 5.735
Bolig i etageejendom, flerfamiliehus eller to-familiehus				
Bygning 1	Adresse Nordborggade 41, 8000 Aarhus C Etage: 4 Side/Dør: mf	m² 46	Antal 1	Kr./år 2.931
Bolig i etageejendom, flerfamiliehus eller to-familiehus				
Bygning 1	Adresse Nordborggade 41, 8000 Aarhus C Etage: 4 Side/Dør: th	m² 77	Antal 1	Kr./år 4.906
Bolig i etageejendom, flerfamiliehus eller to-familiehus				
Bygning 1	Adresse Nordborggade 41, 8000 Aarhus C Etage: 4 Side/Dør: tv	m² 90	Antal 1	Kr./år 5.735
Bolig i etageejendom, flerfamiliehus eller to-familiehus				

Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
1	Nordborggade 41, 8000 Aarhus C Etage: 5 Side/Dør: th	57	1	3.632

Kommentar

Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, ud fra den enkelte lejligheds areal.

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				
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdøre med 1 lags glas til nye døre med 3 lags energirude.	43.200 kr.	3,01 MWh Fjernvarme	1.700 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 400 mm isolering	150.200 kr.	17,44 MWh Fjernvarme	9.800 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering	38.000 kr.	2,81 MWh Fjernvarme	1.600 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør op til 60 mm	16.200 kr.	1,73 MWh Fjernvarme	1.000 kr.
Automatik	Montage af automatik for central styring	25.000 kr.	14,35 MWh Fjernvarme	8.100 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	15.900 kr.	1,53 MWh Fjernvarme	900 kr.

Varmtvandspum per	Ny on/off-styret cirkulationspumpe	5.500 kr.	324 kWh Elektricitet	700 kr.
----------------------	---------------------------------------	-----------	-------------------------	---------

El

Solceller	Montage af nye solceller	101.300 kr.	4.250 kWh Elektricitet 1.909 kWh Elektricitet overskud fra solceller	8.700 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			
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm, Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm og Udvendig efterisolering af ydervægge ved etageadskillelse består af 12 cm tegl, 13 cm beton og indvendigt 10 cm molersten.	48,24 MWh Fjernvarme	27.100 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Udvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet kælderrum med 100 mm	5,05 MWh Fjernvarme	2.900 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer	31,56 MWh Fjernvarme	17.700 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende terrassedøre	8,56 MWh Fjernvarme	4.800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Nordborggade 39, 8000 Aarhus C

Adresse	Nordborggade 39, 8000 Aarhus C
BBR nr	751-329717-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1959
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	1707 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	75 m ²
Opvarmet bygningsareal	1887 m ²
Heraf tagetage opvarmet	57 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	180 m ²
Uopvarmet kælderetage	95 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2015

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	75.089 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	32.898 kr. pr. år
Varmeforbrug	162,33 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-10-2015 til 30-09-2016

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	80.658 kr. pr. år
Fast afgift	32.898 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	113.557 kr. pr. år
Varmeforbrug	174,37 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	24,59 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

Det beregnede fjernvarmeforbrug er på 201.790 kWh pr. år mod det graddagkorrigerede oplyste fjernvarmeforbrug på 174.366 kWh pr. år. Forskellen er på 27.424 kWh (14 %).

Årsagen til forskellen kan være, at bygningen ikke har været beboet og opvarmet på samme måde som normalen er sat til for en bygning af samme størrelse.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	560,00 kr. per MWh
	20.732 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,10 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.

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne ændre sig en del, år for år. Det anbefales derfor altid at indhente aktuelle tilbud fra leverandører.

Rapportens elpris er anvendt ud fra en gennemsnitsvurdering, da energipriserne varierer dagligt og i forhold til valg af leverandør.

Fjernvarmeprisen er anvendt ud fra de tariffer, der var gældende ved det tilsluttede fjernvarmeværk, på det tidspunkt energimærket er gyldigt fra.

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 600017
CVR-nummer 48233511

Sweco Danmark A/S

Granskoven 8, 2600 Glostrup
www.sweco.dk
andreasschroder.kristiansen@sweco.dk
tlf. 72 207 207

Ved energikonsulent

Andreas Schrøder Kristiansen

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

Nordborggade 39, 8000 Aarhus C
Nordborggade 39
8000 Aarhus C



Energistyrelsen

Gyldig fra den 12. september 2017 til den 12. september 2027

Energimærkningsnummer 311272287