SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Grønnegade 35-43
Grønnegade 35
7100 Vejle

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 3. november 2017
Til den 3. november 2027.

Energimærkningsnummer 311282028

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.

Energistyrelsen

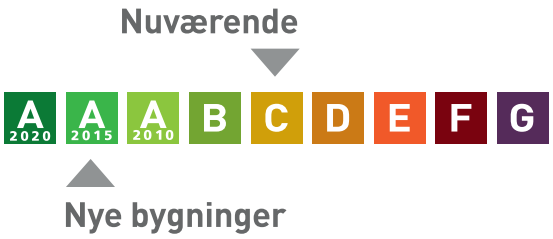
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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 B



Årligt varmeforbrug

209,25 MWh fjernvarme	146.265 kr
Samlet energiudgift	146.265 kr
Samlet CO_2 udledning	29,50 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 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.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Nr. 35-41: Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Skråvægge og kvistlofter er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Nr. 43: Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Skråvægge og kvistloft er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Loft mod vandret skunk er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Nr. 43: Efterisolering af lodrette skunkvægge samt vandret skunk med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm Det påregnes, at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.		100 kr. 0,02 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Nr. 43: Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 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.		200 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Nr. 35-41: Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 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.		1.500 kr. 0,42 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Nr. 35-41: Ydervægge er udført som 36 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet antages isoleret med 75 mm mineraluld. Nr. 43: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet antages isoleret med 75 mm mineraluld, og der er bygget 50 mm isoleringsvæg på udvendigt. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
LETTE YDERVÆGGE Nr. 35-41: Ydervægge i tagetage er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 95 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Kvistfronte er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger antages isoleret med 95 mm mineraluld. Nr. 43:		

Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger antages isoleret med 95 mm mineraluld. Kvistfronte er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger antages isoleret med 95 mm mineraluld.		
KÆLDER YDERVÆGGE Nr. 43: Kælderydervægge mod jord består af 40 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Nr. 43: Indvendig efterisolering med 100 mm isolering på kælderydervægge. 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 bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg. Det bør undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	119.000 kr.	3.700 kr. 1,03 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Nr. 35-41: Faste og oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Nr. 43: Oplukkelige dannebrogsvinduer. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Faste og oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Nr. 35-41: Ruderne i eksisterende vinduer foreslås udskiftet til nye energiruder med varm kant. Eksisterende vinduesrammer- og karme vurderes i så god en stand, at det anses for mest rentabelt, at udskifte gamle glasruder med nye energiruder, og bibeholde de eksisterende rammer/karme.		8.000 kr. 2,25 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Nr. 43: Ruderne i eksisterende vinduer foreslås udskiftet til nye energiruder med varm kant. Eksisterende vinduesrammer- og karme vurderes i så god en stand, at det anses for mest rentabelt at udskifte gamle glasruder med nye energiruder, og bibeholde de eksisterende rammer/karme.		1.600 kr. 0,44 ton CO_2
OVENLYS Nr. 35-41: Ovenlysvinduer er monteret med tolags termorude med kold kant. Nr. 43: Ovenlysvinduer er monteret med tolags termorude med kold kant.		
YDERDØRE Nr. 35-41: Yderdøre med sideparti, monteret med tolags termoruder med kold kant. Yderdøre med flere fag, monteret med tolags termoruder med kold kant. Facadepartier monteret med tolags termorude. Nr. 43: Yderdøre med enkeltfag, monteret med tolags termorude med kold kant. Yderdør med isoleret fyldning og enkeltfag, monteret med tolags termorude med kold kant. Massiv yderdør er isoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Nr. 43: Ruderne i eksisterende yderdøre foreslås udskiftet til nye energiruder med varm kant. Eksisterende døre vurderes i så god en stand, at det anses for mest rentabelt at udskifte gamle glasruder med nye energiruder, og bibeholde eksisterende døre.		1.000 kr. 0,26 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Nr. 35-41: Ruderne i eksisterende facadepartier foreslås udskiftet til nye energiruder med varm kant. Eksisterende facadeparti vurderes i så god en stand, at det anses for mest rentabelt, at udskifte gamle glasruder med nye energiruder, og bibeholde det eksisterende facadeparti.		1.000 kr. 0,28 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Nr. 35-41: Ruderne i eksisterende yderdøre foreslås udskiftet til nye energiruder med varm kant. Eksisterende døre vurderes i så god en stand, at det anses for mest rentabelt, at udskifte gamle glasruder med nye energiruder, og bibeholde eksisterende døre.		2.800 kr. 0,79 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Nr. 35-41: Terrændæk er udført i beton med strøgulve. Terrændæk antages isoleret således, at kravene i BR95 er overholdt.		
ETAGEADSKILLELSE Nr. 35-41: Gulv mod uopvarmet kælder er beton med trægulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Nr. 35-41: Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering, så den samlede mængde udgør 200 mm. Der udføres forskalling, effektiv dampspærre, og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. Det vurderes, at efterisoleringen ikke afstedkommer fugtproblemer i kælderen, da der er mekanisk udsugning fra P-kælder.		2.800 kr. 0,77 ton CO_2
KÆLDERGULV Nr. 43: Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Nr. 35-41: Zone: Udsugning fra badeværelser og køkkener Anlæg U01-U04 – fabrikat og type: Exhausto BESF boksventilatorer Ventilatorer er placeret i tagrum Mekanisk udsugning		

Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: 168 timer/uge Luftskifte: 0,3 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 1,5 kJ/m3 Automatik: Ingen Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Nr. 43: Zone: Udsugning fra badeværelser og køkken Anlæg U01 – fabrikat og type: Exhausto boksventilator Ventilator er placeret i tagrum Mekanisk udsugning Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: 168 timer/uge Luftskifte: 0,3 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 1,5 kJ/m3 Automatik: Ingen Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016		
FORBEDRING Nr. 35-41: Eksisterende boksventilatorer udskiftes til nye energiøkonomiske typer.	100.000 kr.	8.200 kr. 2,40 ton CO_2
FORBEDRING Nr. 43: Eksisterende boksventilator udskiftes til ny energiøkonomisk type.	25.000 kr.	1.800 kr. 0,53 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler, fabrikat APV (ukendt type, ydelse og årgang), og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Varmecentral er placeret i kælderen i nr. 35-41.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningerne. Der er ikke forslag om etablering af varmepumpe, da bygningen opvarmes med fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningerne. Der er ikke forslag om etablering af solvarmeanlæg, da varmt brugsvand produceres med fjernvarme.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Nr. 35-41: Varmefordelingsrør i P-kælder er udført som 1" og 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmefordelingsrør i jord er udført som 32 mm PEX-rør. Rørene antages isoleret med 30 mm isolering. Nr. 43: Varmefordelingsrør i jord er udført som 35 mm PEX-rør. Rørene antages isoleret med 40 mm isolering.		

VARMEFORDELINGSPUMPER Nr. 35-41: På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med manuel trinregulering med en max-effekt på 250 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPC 32-60 fra 1995. Pumpen betjener begge bygninger.		
FORBEDRING Nr. 35-41: Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som denne af fabrikat Grundfos Alpha3 32-100. Desuden etableres sommerstop af varmeanlægget.	10.000 kr.	3.900 kr. 1,12 ton CO_2

AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.		

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.		
VARMTVANDSRØR Nr. 35-41: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning i P-kælder er gennemsnitligt udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning i jord er udført som 22 mm PEX-rør. Rørene antages isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning i skakte antages udført som 3/4" stålrør. Rørene antages isoleret med 30 mm isolering. Nr. 43: Brugsvandsrør og cirkulationsledning i jord er udført som 28 hhv. 15 mm PEX-rør. Rørene antages isoleret med 40 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning i bygning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Nr. 35-41: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.100 kr.	100 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING Nr. 35-41: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter, i P-kælder.	10.400 kr.	400 kr. 0,11 ton CO_2

VARMTVANDSPUMPER Nr. 35-41: Til cirkulation af det varme brugsvand er der monteret en cirkulationspumpe uden trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-15 N 150 fra 1995. Pumpen betjener begge bygninger.		
FORBEDRING Nr. 35-41: Der foreslås montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes, at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe som denne af fabrikat Grundfos Alpha2 20-40 N 150.	6.000 kr.	1.200 kr. 0,33 ton CO_2

VARMTVANDSBEHOLDER Nr. 35-41: Varmt brugsvand produceres i 1600 l varmtvandsbeholder, fabrikat Kähler & Breum KT 1604 HR fra 1995. Beholderen er isoleret med 100 mm isolering. Dæksel er uisoleret. Beholderen forsyner begge bygninger med varmt brugsvand.		
FORBEDRING Nr. 35-41: Montering af isoleret dæksel på varmtvandsbeholder.	2.000 kr.	400 kr. 0,11 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i trappeopgange består af armaturer med kompaktlysrør Lyset styres med trappeautomat.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningerne.		
FORBEDRING Nr. 35-41: Montering af solceller på vestvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 22,5 kvm. 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.	63.000 kr.	5.200 kr. 1,96 ton CO_2
FORBEDRING Nr. 43: Montering af solceller på vestvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 11,5 kvm. 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.	40.300 kr.	2.700 kr. 1,00 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

OVERORDNET:

Ejendommen er beliggende Grønnegade 35-43, 7100 Vejle, og består af 2 bygninger.

Bygning 1 (nr. 43) er opført i 1946 og ombygget/renoveret i 1996.
Bygningen er i 3 etager med udnyttet tagetage og fuld kælder.

Bygning 2 (nr. 35-41) er opført 1975 og tilbygget/renoveret i 1995.
Bygningen er i 2 etager med udnyttet tagetage og delvis kælder.

Bygningens generelle vedligeholdelsesstand er overordnet tilfredsstillende.

Ruder i vinduer/døre er 2 lags termoruder - på nær enkelte ruder, som er udskiftede til 2 lags energiruder.

Bygningerne opvarmes med fjernvarme.
Varmecentral er placeret i kælder i bygning 2.

Bygningerne er med mekanisk udsugning fra bad og køkkener.

MÆRKNINGSGRUNDLAG:

Ejendommen er mærket efter retningslinjer i "Håndbog for Energikonsulenter (HB2016)".
Ejendommen er mærket med udgangspunkt i anvendelseskode 140 Etageboligbygning.

Kælder i bygning 1 regnes som opvarmet, der forefindes radiatorer i denne.
Kælder i bygning 2 regnes som uopvarmet, da der ikke forefindes radiatorer i denne og da der er forbindelse til det fri i den del, som er P-kælder.

Ved beregningerne er der taget udgangspunkt en i ugentlig benyttelsestid på 168 timer.

Ved bygningsgennemgangen var der adgang til opgange, tagrum og kælder.

Der er ikke foretaget destruktiv undersøgelse af facader i form af boreprøve.

ENERGIMÆSSIGE TILTAG:

Der er forslag til energimæssigt rentable forbedringer - herunder bl.a.:
- Udskiftning af pumper til varmefordelign samt varmt brugsvand
- Udskiftning af boksventilatorer
- Etablering af solceller

Der bør inden evt. iværksættelse af forslag indhentes priser på arbejdets udførelse.
De i energimærket anvendte priser er erfaringspriser for større arbejder, hvorfor der kan forekomme afvigelser i konkrete tilfælde af mindre udbedringer, ligesom der kan være sæson- og konjunkturafhængige afvigelser.

I forbindelse med ovennævnte besparelsesforslag er der også indregnet omkostninger til etablering og drift af evt. byggeplads samt efterreparationer på bygningen.

Der er ikke indregnet omkostninger til eventuel arkitekt- eller ingeniørmæssig rådgivning i forslagene.

UDELADTE FORSLAG:

Enkelte forbedringsforslag er udeladt af energimærket, idet tilbagebetalingstiden er mere end dobbelt så lang som den forventede levetid af tiltaget:

Det drejer sig om:
- Udskiftning af ruder i eksisterende ovenlys

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				
Kælder ydervægge	Nr. 43 - Indvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord	119.000 kr.	7,27 MWh Fjernvarme	3.700 kr.
Ventilation	Nr. 35-41 - Udskiftning af boksventilatorer	100.000 kr.	3.619 kWh Elektricitet	8.200 kr.
Ventilation	Nr. 43 - Udskiftning af boksventilator	25.000 kr.	793 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Nr. 35-41 - Ny varmefordelingspumpe inkl. etablering af sommerstop på varmeanlæg	10.000 kr.	1,02 MWh Fjernvarme 1.469 kWh Elektricitet	3.900 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Nr. 35-41 - Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	2.100 kr.	0,16 MWh Fjernvarme	100 kr.
Varmtvandsrør	Nr. 35-41 - Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i p-kælder	10.400 kr.	0,79 MWh Fjernvarme	400 kr.

Varmtvandspumper	Nr. 35-41 - Ny cirkulationspumpe til varmt brugsvand	6.000 kr.	499 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Varmtvandsbeholder	Nr. 35-41 - Isolering af dæksel på varmtvandsbeholder	2.000 kr.	0,76 MWh Fjernvarme	400 kr.

El

Solceller	Nr. 35-41 - Montage af nye solceller	63.000 kr.	2.039 kWh Elektricitet 916 kWh Elektricitet overskud fra solceller	5.200 kr.
Solceller	Nr. 43 - Montage af nye solceller	40.300 kr.	1.042 kWh Elektricitet 468 kWh Elektricitet overskud fra solceller	2.700 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			
Loft	Nr. 43 - Efterisolering af lodret og vandret skunk	0,16 MWh Fjernvarme	100 kr.
Loft	Nr. 43 - Efterisolering af loftsrum	0,38 MWh Fjernvarme	200 kr.
Loft	Nr. 35-41 - Efterisolering af loftsrum	2,97 MWh Fjernvarme	1.500 kr.
Vinduer	Nr. 35-41 - Udskiftning af ruder i eksisterende vinduer	15,93 MWh Fjernvarme	8.000 kr.
Vinduer	Nr. 43 - Udskiftning af ruder i eksisterende vinduer	3,13 MWh Fjernvarme	1.600 kr.
Yderdøre	Nr. 43 - Udskiftning af ruder i eksisterende yderdøre	1,86 MWh Fjernvarme	1.000 kr.
Yderdøre	Nr. 35-41 - Udskiftning af ruder i eksisterende facadepartier	1,98 MWh Fjernvarme	1.000 kr.
Yderdøre	Nr. 35-41 - Udskiftning af ruder i eksisterende yderdøre	5,59 MWh Fjernvarme	2.800 kr.
Etageadskillelse	Nr. 35-41 - Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder	5,44 MWh Fjernvarme	2.800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 1 (Nr. 43)

Adresse	Grønnegade 43, 7100 Vejle
BBR nr	630-17284-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1946
År for væsentlig renovering	1996
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	341 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	431 m²
Heraf tagetage opvarmet	71 m²
Heraf kælderetage opvarmet	90 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 2 (Nr. 35-41)

Adresse	Grønnegade 35, 7100 Vejle
BBR nr	630-17284-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1975
År for væsentlig renovering	1996
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	1967 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	1967 m²
Heraf tagetage opvarmet	627 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	464 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Ingen bemærkninger.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er ikke oplyst forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	500,00 kr. per MWh
	41.640 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,25 kr. per kWh

Priser er indhentet fra forsyningsselskabernes hjemmesider pr. 01-10-2017.

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 600326
CVR-nummer 21265543

Orbicon A/S
Linnes Allé 2, 2630 Taastrup
www.orbicon.dk
jhau@orbicon.dk
tlf. 44858687

Ved energikonsulent
Jesper Hau

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, 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.

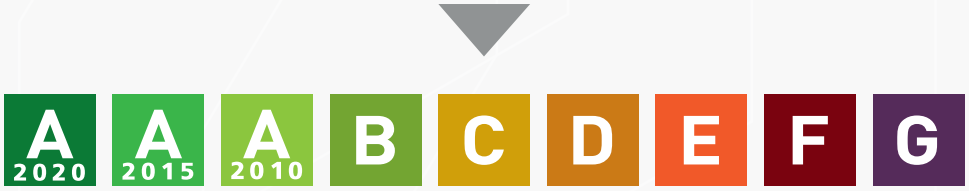
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Grønnegade 35-43
Grønnegade 35
7100 Vejle



Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. november 2017 til den 3. november 2027

Energimærkningsnummer 311282028

Energimærke

Grønnegade 35-43 - Bygning 1 (Nr. 43)
Grønnegade 43
7100 Vejle

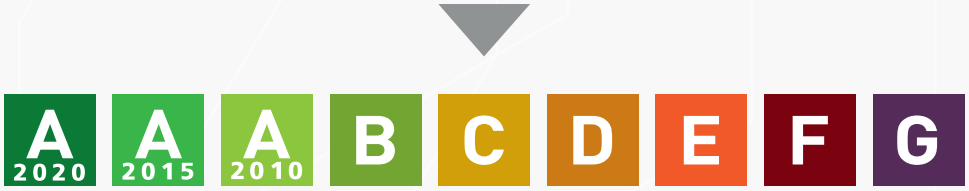
Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. november 2017 til den 3. november 2027

Energimærkningsnummer 311282028

Energimærke

Grønnegade 35-43 - Bygning 2 (Nr. 35-41)
Grønnegade 35
7100 Vejle



Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. november 2017 til den 3. november 2027

Energimærkningsnummer 311282028