SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Sagsnr. 8159
Hvidovrevej 39
2610 Rødovre

Bygningens energimærke:

Gyldig fra 7. januar 2019
Til den 7. januar 2029.

Energimærkningsnummer 311353651

Energistyrelsen

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Engin Mor

A/S Ishøy & Madsen Rådgivende Ingeniører F.R.I.
Gammel Hareskovvej 301, 3500 Værløse

em@i-m.dk
tlf. 38334020

Mulighederne for Hvidovrevej 39, 2610 Rødovre

Varmt vand	Investering*	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør og er isoleret med 30 mm isolering. Varmecentral, varmt brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som stålrør og er isoleret med 30 mm isolering. Kælder, varmt brugsvandsrør er udført som stålrør og er isoleret med 30 mm isolering. Kælder, cirkulationsledning er udført som stålrør og er isoleret med 15 mm isolering.		
FORBEDRING Kælder, isolering af cirkulationsledning op til 40 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	3.200 kr.	500 kr. 0,15 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På cirkulationsledning er monteret en ældre uisoleret pumpe med trinregulering med en effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-40. På tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er monteret en ladekredspumpe med en effekt på 34 W. ladekredspumpen er af fabrikat Grundfos Alpha 25-60.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på cirkulationsledning. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt som Grundfos Alpha2 25-40.	3.000 kr.	400 kr. 0,03 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
VARMERØR Varmecentral, varmefordelingsrør er udført som stålrør og er isoleret med 30 mm isolering. Fordelingsledninger i kælder til varme er udført som stålrør og er isoleret med 15-30 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af fordelingsledninger i kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	8.400 kr.	400 kr. 0,09 ton CO_2

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO_2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.

Energistyrelsen

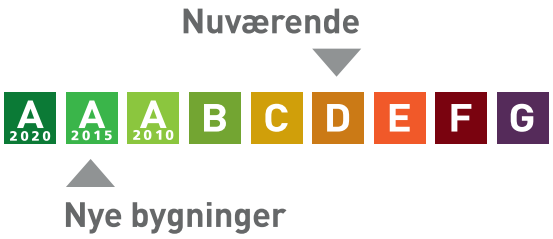
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke D

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



Årligt varmeforbrug

9.603,6 m³ naturgas	73.468 kr
Samlet energiudgift	73.468 kr
Samlet CO_2 udledning	21,55 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO_2-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loft og skråvægge i trapperum er uisolerede.		
FORBEDRING Isolering af loft over trapperum til i alt 300 mm isolering. Isolering af skråvægge i trapperum til i alt 75 mm isolering. Overslagspriserne er kun for isoleringsarbejder.	11.000 kr.	1.900 kr. 0,55 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Facade - 1.sal, ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Hulrummet er isoleret.		
MASSIVE YDERVÆGGE Facade - stuen, ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg. Trapperum, kælderydervægge mod jord er udført som 48 cm massiv teglvæg. Kældervægge er ikke isoleret.		

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Kælder, skillevægge i trapperum mod uopvarmet rum består af 24 cm massiv teglvæg. Loft, skillevægge i trapperum mod uopvarmet rum består af 12 cm massiv teglvæg isoleret med 50 mm Kingspan, kl. 20.		
FORBEDRING Kælder, isolering af skillevægge i trapperum mod uopvarmet rum til i alt 100 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af teglvæg og fastholdes med tråd og beklædning.	25.600 kr.	4.200 kr. 1,22 ton CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Trapperum, kælderydervægge mod jord er udført som 48 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og altandøre er monterede med tolags energirude.		
YDERDØRE Opgangsdøre er monterede med rude af tolags energiglas.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i trapperum er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.		
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er med lerindskud. Gulve er udført i træ og loft i kælder er pudset. Etageadskillelsen er efterisoleret med ca. 75 mm indblæst granulat. Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med lerindskud. Etageadskillelse er efterisoleret med 140 mm indblæst granulat.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftrækskanaler i bad og køkken.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i 2014. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ny kondenserende kedel. Kedlen er forsynet med ny gasbrænder. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation. Kedel af fabrikat Buderus type Logamax Plus GB162-100.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Det vurderes, at det ikke er rentabel at etablere varmepumpe, hvorfor det ikke er medtaget i mærket.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det vurderes, at det ikke er rentabel at etablere solvarmeanlæg, hvorfor det ikke er medtaget i mærket.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmecentral, varmefordelingsrør er udført som stålrør og er isoleret med 30 mm isolering. Fordelingsledninger i kælder til varme er udført som stålrør og er isoleret med 15-30 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af fordelingsledninger i kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	8.400 kr.	400 kr. 0,09 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna pumpe med en effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Magna 50-100F 240.		

AUTOMATIK Der er monteret nye termostatventiler på alle radiatorer. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Flerfamiliehuse, gennemsnitsforbrug		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør og er isoleret med 30 mm isolering. Varmecentral, varmt brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som stålrør og er isoleret med 30 mm isolering. Kælder, varmt brugsvandsrør er udført som stålrør og er isoleret med 30 mm isolering. Kælder, cirkulationsledning er udført som stålrør og er isoleret med 15 mm isolering.		
FORBEDRING Kælder, isolering af cirkulationsledning op til 40 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	3.200 kr.	500 kr. 0,15 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På cirkulationsledning er monteret en ældre uisoleret pumpe med trinregulering med en effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-40. På tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er monteret en ladekredspumpe med en effekt på 34 W. ladekredspumpen er af fabrikat Grundfos Alpha 25-60.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på cirkulationsledning. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt som Grundfos Alpha2 25-40.	3.000 kr.	400 kr. 0,03 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 1 stk. 400 ltr. varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm polyurethanskum. Beholder er af fabrikat Buderus SU400/SW, årgang 2013. Mandedæksel er isoleret.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i kældergangarealer består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger, 1 x 18W og 2 x 36W. Belysningen i varmecentral består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger, 36W.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. Det vurderes, at det ikke er rentabel at etablere solceller, hvorfor det ikke er medtaget i mærket.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Dette energimærke er gældende for hjørneejendommen beliggende på Hvidovrevej 39-41 og Nordkærvej 1, som på BBR-meddelsen er 1 bygning med 3 opgange.
Bygningen er på 2 etager ekskl. tagetage og kælder. Bygningen er opført i 1938 og anvendes til beboelse.

Ydervæggene i stuen er massiv teglvæg mens ydervægge på 1.sal er hul ydervæg som er hulmursisoleret.
Etageadskillelse mellem kælder og stuen samt loftrum og 1.sal er efter isolerede.

Vinduer og døre er monterede med 2 lags energirude fra år 2003.
Opgangsdøre er monterede med 2 lags energirude fra år 2009.

Der er installeret kondenserende gaskedel i ejendommen, hvor lejligheder er tilsluttet fælles varmecentral beliggende i kælder. Gaskedel med tilhørende varmtvandsbeholder er installeret i december 2013.
Varmeinstallationen er udført i stålrør.

Da der er ventiler for at spærre anlægget af om sommeren er der regnet med sommerstop.

Ejendommens brugsvandsinstallationer er udført i galv.stålrør.
Ejendommen forsynes med varmt vand via 1 varmtvandsbeholder placeret i varmecentral i kælder.

Der er individuelle vandmålere på varmt vand men ingen på koldt vand.

Der er naturlig ventilation i bad og køkken i hele ejendommen via aftrækskanaler.

Kælder er uopvarmet.

Bygningens opvarmede areal er bestemt som bolig i henhold til BBR. Arealerne er kontrolleret ved opmåling på bygningstegninger.

Lejligheden Nordkærvej 1 st.th. er besigtiget d. 07.01.2019.

Der føres ikke månedlig driftsjournaler for varme, el og vand.

Under besigtigelsen var Ana Chirita fra Ishøy & Madsen med som assistent.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

2-værelses lejlighed				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
1	Hvidovrevej 39 st.tv. og 1.tv. Nordkærvej 1 st.tv. og 1.tv.	53	4	4.789

2-værelses lejlighed				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
1	Hvidovrevej 39 st.th. og 1.th.	52	2	4.699

2-værelses lejlighed				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
1	Hvidovrevej 41 st.tv. og 1.tv.	46	2	4.157

2-værelses lejlighed				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
1	Hvidovrevej 41 st.th. og 1.th.	62	2	5.603

3-værelses lejlighed				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
1	Nordkærvej 1 st.th. og 1.th.	66	2	5.964

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	Isolering af loft og skråvægge i trapperum	11.000 kr.	242,7 m³ Naturgas 7 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Kælder, isolering af skillevægge i trapperum mod uopvarmet rum til i alt 100 mm.	25.600 kr.	541,8 m³ Naturgas 15 kWh Elektricitet	4.200 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	8.400 kr.	41,8 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Kælder, isolering af cirkulationsledning op til 40 mm	3.200 kr.	64,5 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmtvandspumper	Montering af ny cirkulationspumpe	3.000 kr.	175 kWh Elektricitet	400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hvidovrevej 39, 2610 Rødovre

Adresse	Hvidovrevej 39, 2610 Rødovre
BBR nr	175-25944-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1938
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	664 m²
Erhvervsareal i følge BBR	110 m²
Opvarmet bygningsareal	694 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	302 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	58.152 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	8.573,0 m³ Naturgas
Aflæst periode	01-02-2017 til 31-01-2018

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	60.007 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	60.007 kr. pr. år
Varmeforbrug	8.846,4 m³ Naturgas
CO_2 udledning	19,85 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 oplyste forbrug er jf. Clorius´ Regnskab.

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.
Oplyst klimakorrigeret varmeforbrug er 8846 m³ naturgas, hvor det beregnede er 9604 m³ naturgas svarende til ca. 8% afvigelse.

Isolering af skillevægge på loft i trapperum mod uopvarmet rum samt isolering af pumper m.m. i varmecentral afspejler endnu ikke på det oplyste varmeforbrug, da de er udført i januar 2019.
Det oplyste forbrug er for perioden 01.02.2017 - 31.01.2018.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....7,65 kr. per m³
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,10 kr. per 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 600115
CVR-nummer 28139128

A/S Ishøy & Madsen Rådgivende Ingeniører F.R.I.
Gammel Hareskovvej 301, 3500 Værløse

em@i-m.dk
tlf. 38334020

Ved energikonsulent
Engin Mor

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. 1027 af 29. august 2017 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
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Sagsnr. 8159
Hvidovrevej 39
2610 Rødovre

Energistyrelsen

Gyldig fra den 7. januar 2019 til den 7. januar 2029

Energimærkningsnummer 311353651