

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Boligkontoret Århus Afd. 18,
Trøjborgvej 60-64, 8200 Aarhus N
Trøjborgvej 60
8200 Aarhus N



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 1. juni 2016
Til den 1. juni 2023.

Energimærkningsnummer 311180129



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 B



Årligt varmekonsum

497,22 MWh fjernvarme 365.712 kr

Samlet energiudgift 365.712 kr

Samlet CO₂ udledning 70,11 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.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Skråtag er udført med tegl på afstandslist, ventileret hulrum og 245 mm isolering til kip. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Loft over 4.sal: Altandæk er udført som 12 cm beton med trægulv og 120 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FLADT TAG Kvist, tag: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 195 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Facader 3. og 4. sal samt flunke altaner og tagetage: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
MASSIVE YDERVÆGGE		

Facade - kælder, stue, 1. og 2.sal: Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Altanparti - syd og vest: stue - 4.sal: Ydervægge består af 15 cm letklinketbeton med 10 cm strukturbeton. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Gavl nord og syd, ekskl. 3. sal mod nord: Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Gavl nord, 3.sal: Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 50 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Brystning: Brystninger består overalt af 30 cm massiv væg heraf 11 cm tegl og 15 cm letklinketbeton. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet og tegningsmateriale Forbedringer af massiv ydervægge og gavle med henblik på at nedbringelse af varmetab (jf. BR 2015 Bilag 6) er ikke fundet rentabelt		
FORBEDRING Isolering af nicher bag radiatorer med 12 mm Energisparefolie (www.isoler.news) inkl maling.	759.800 kr.	53.600 kr. 13,30 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. 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 ny væg. Væg mod uopvarmet kælder: Efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. 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.		58.300 kr. 14,45 ton CO ₂
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Indvendig væg mellem opvarmet rum (fællesrum) og uopvarmet kælder: Vægge mod uopvarmet rum består af 24 cm tegl. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke, sider: Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 145 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er oplukkelige med flere fag og sprosser. Vinduerne er monteret med tolags energirude.		
OVENLYS Ovenlys er monteret med tolags energirude.		
YDERDØRE Yderdøre til trappeopgange er udført med flere ruder af et-lags glas. Terrassedør til altaner er udført med flere ruder af to-lags energiglas. Indgangsparti og terrassedøre med sideparti ved Selskabslokaler i kælder er monteret med to-lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Facadeparti, terrassedør og yderdøre udskiftes til et nyt, som er monteret med to-lags energirude og varm kant		5.600 kr. 1,37 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i opvarmet kælderrum (fællesrum og erhverv): Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisolert. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og opførelsestidspunkt. Forbedring af terrændæk med henblik på nedsættelse af varmetab (jf. BR2015 Bilag 6) er ikke fundet rentabelt.		
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder: Gulv mod uopvarmet kælder er udført med 12 cm jernbeton med trægulv og 20 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Forbedring af etageadskillelse med henblik på nedsættelse af varmetab (jf. BR2015 Bilag 6) er ikke fundet rentabelt.		
LINJETAB Linjetab iht. DS418:2011, tabel 6.12.1a		

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen vurderes noget utæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre delvis er defekte. Nye vinduer fra 2009 er forsynet med friskluftsventiler.

Boliger er forsynes med individuel emhætte med afkast gennem facade.

Boliger er forsynes med kontroludsugning med konstant luftmængde fra badeværelser. Styret høj/lav via timer i loftrum.

For hver opgang er der installeret en boksventilator i loftrum fabr. Exhausto type BESF-180-4-1 0,35 kW uden varmegenvinding.

Driftstid Høj: :7:00 - 9:30 og 16:30-21:15 i alt 51 timer /uge: Lav: 117 timer uge.

SEL-værdi: 1,5 kJ/m³

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

FORBEDRING

Eksisterende boksventilatorer udskiftes til nye bagudrettede ventilatorblade og sparemotor

60.000 kr.

8.700 kr.
2,56 ton CO₂

FORBEDRING

Fuger omkring vinduer og altandøre renoveres. Der udføres ny bagstopning, og der fuges med elastisk fuge eller ilægning af fugebånd indefra. Tætningen sikrer mod utilsigtet luftstrøm (infiltration) gennem fugerne med risiko for opfugning af vinduer og lysninger. Desuden kan ventilation af bygningen styres via ventiler, så luftstrømmen minimeres om vinteren. Udover energibesparelsen vil tætningen også medfører bedre komfort i lejlighederne i for af mindre trækgener i blæsevejr.

70.000 kr.

15.800 kr.
3,90 ton CO₂

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. Med baggrund i de lave fjernvarmepriser, vurderes det at det ikke er rentabel at etablere varmepumpe.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Med baggrund i de lave fjernvarmepriser, vurderes det at det ikke er rentabel at etablere solvarme.		

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 i uopvarmet kælder er udført som 1/2" til 1 1/2" stålrør. Beregnet med 1" stålrør i gennemsnit. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering, med en effekt på 115 W. Pumpen er af fabrikat Grundfoss, type UMS 50-60F 115-430W, Pumpen kører konstant på trin 1, men kan ved udskiftning af styreenhed ændres til trin 2 og eller trin 3, men dette kræver mekanisk indgreb og er aldrig sket.		
FORBEDRING Montering af ny varmfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Magna3 32-40. Inkl. isoleringskappe.	7.500 kr.	2.100 kr. 0,61 ton CO ₂

AUTOMATIK

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring med vejrkompensering.

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

Tilslutningsrør til varmtvandsveksler er udført som 1" stålør.
Cirkulationsledning lodret i boligerne er udført som 15 mm rustfri stålør.
Cirkulationsledning vandret i kældere er udført som 22 mm rustfri stålør.
Brugsvandsrør lodret i boliger er udført som 28 mm rustfri stålør.
Brugsvandsrør vandret i kældere er udført som 35 mm rustfri stålør.

Alle rør er isoleret med 30 mm isolering.

FORBEDRING VED RENOVERING

Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskele eller lamelmåtter.
Isolering af vandret cirkulationsledning i kældere op til 60 mm isolering, udført enten med rørskele eller lamelmåtter.
Isolering af brugsvandsrør - vandret i kældere - op til 60 mm isolering, udført enten med rørskele eller lamelmåtter.

1.000 kr.
0,24 ton CO₂

VARMTVANDSPUMPER

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos, Type Alpha2, med en maksimal effekt på 18 W.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer. Veksler er forsynet med 60 mm isoleringskappe.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med almindelige glødelamper. Lyset styres med bevægelsesmeldere eller trappeautomat. Belysningen i loftrum består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i kælders gang og depotarealer består af armaturer med 9 W sparepærer, enkelte glødepærer. Gangbelysning er tændt konstant af sikkerhedsmæssige årsager. I vaskeriet er belysningsarmatur med LED rør. Manuel tænd / sluk. I tørrerum er der kompaktlysstofrør; T8. Manuel tænd / sluk. Belysningen i Selskabslokaler består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger samt spot og pendler med alm. glødepærer. Manuel tænding.		
FORBEDRING Udskiftning af lyskilder til LED, 5 W. Udskiftning af lyskilder i kældergang til LED. Eksisterende glødepærer og spot udskiftes til LED-pærer	3.000 kr.	51.000 kr. 15,00 ton CO ₂
APPARATER Vaskeri er bestykket med 4 vaskemaskiner, 2 tørretumblere og 1 strygerulle.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

EJENDOMMEN I ENERGIMÆRKET

Energimærkningen omfatter beboelsesejendommen Trøjborgvej 60, 8200 Aarhus N med BBR-nr 751-517025-001.

Til ejendommen hører adresserne Trøjborgvej 60-62-64-66.

KORT BYGNINGSBESKRIVELSE

Ejendommen er opført i 1951 med facader i rødsten. Ejendommen er i 7 etager: kælder, stue, 1., 2., 3., 4. sal og tagetage indeholdende 46 lejligheder. Dertil er der delvist uopvarmet kælder samt uopvarmet loftrum. Der er erhverv og fællesrum i kælder samt daginstitution i stueetagen i opgang 66.

ENERGIMÆRKNINGENS OMFANG

Energimærket omfatter ejendommens konstruktioner og basis-installationer, dvs. de installationer der er nødvendige for bygningens drift.

KONKLUSION

Ejendommen har fået tildelt energimærket "C", hvilket er bedre end forventet for en ejendom af denne type og alder. Såfremt alle rentable energibesparende tiltag gennemføres, vil energimærket uændret

være et "B". De foreslåede besparelsetiltag er begrænset til :

- * Udskiftning af belysningskilder til LED
- * Udskiftning af cirkulationspumpe på varmeanlæg
- * Tætning omkring vinduer
- * Isolering af brystninger bag radiatorer
- * Udskiftning af udsugningsventilatorer

Med respekt for ejendommens arkitektur, synes andre bygningsmæssige tiltag ikke at være relevante.

ENERGIFORBRUG, BEREGNET OG OPLYST

Det årlige varmeforbrug er beregnet til ca. 497 MWh, tallet fremgår på side 2. Det faktiske varmeforbrug er oplyst af Boligkontoret Aarhus (BKA) til 487 MWh for 2015, der er graddagekorrigeret til 462 MWh. Det reelle varmeforbrug er således ca. 7 % lavere end det beregnede.

Årsagen til forskellen kan f. eks. skyldes at enkelte konstruktioner er isoleret bedre end forudsat i beregningen, at der er ekstra varmetilskud i bygningen, eller at indetemperaturen er lavere end forudsat i beregningen.

ALTERNATIV ENERGIFORSYNING

Da ejendommen er fjernvarmeforsynet, er det ikke relevant med solvarmeanlæg eller varmepumper. Solcelleanlæg er ikke taget i betragtning, da det ikke anses for rentabel, idet det forudsættes at der skal etableres nyt ledningsnet og bimålere til lejligheder.

GENERELLE KOMMENTARER

Energimærkningen er udført iht. følgende retningslinjer:

- Håndbog for Energikonsulenter, seneste revision.
- Beregnings- og indberetningsprogram Energy 10, seneste version.

Energimærkningen (energibehovberegningen) er udført på baggrund af en gennemgang af bygningskonstruktioner og -installationer i maj 2016 samt tegningsmateriale udleveret af ejendomsejer. I forbindelse med besigtigelsen var der adgang til en lejlighed Trøjborgvej 60, 4. th.

Ejendomsfunktionær Bodil B. Thomsen var til stede ved besigtigelsen.

Energimærket er udført af Michael Bach-Holck med Donya Sheikh Khan som assistent.

Der er udleveret plan- og facadetegninger fra opførelsen dateret 1951 samt tegninger fra renovering af tagetagen dateret 2009.

Ved vurdering af konstruktioners isoleringsevne er der taget udgangspunkt i det udleverede materiale, samt hvad der i øvrigt har kunnet klarlægges ved bygningsgennemgangen. Hvor en konstruktions isoleringsevne ikke kunne klarlægges visuelt eller ved tegninger, er der taget udgangspunkt i bygningsreglementets krav på opførelses/renoveringstidspunktet.

Der er ikke foretaget destruktiv analyse af konstruktioner.

Ved estimering af investering er der taget udgangspunkt i erfaringstal, leverandøroplysninger samt V&S Prisbog, Husbygning - Renovering og Drift - seneste udgave.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Lejlighed 129 m2 5 værelser		m ² 129	Antal 5	Kr./år 8.091
Bygning 1	Adresse Trøjborgvej			
Lejlighed 95 m2 3 værelser		m ² 95	Antal 5	Kr./år 5.959
Bygning 1	Adresse Trøjborgvej			
Lejlighed 98 m2 4 værelser		m ² 98	Antal 13	Kr./år 6.147
Bygning 1	Adresse Trøjborgvej			
Lejlighed 86 m2 3 værelser		m ² 86	Antal 17	Kr./år 5.394
Bygning 1	Adresse Trøjborgvej			
Lejlighed 93 m2 3 værelser		m ² 93	Antal 4	Kr./år 5.833
Bygning 1	Adresse Trøjborgvej			
Lejlighed 73 m2 3 værelser		m ² 73	Antal 1	Kr./år 4.579
Bygning 1	Adresse Trøjborgvej			
Lejlighed 64 m2 3 værelser		m ² 64	Antal 1	Kr./år 4.014
Bygning 1	Adresse Trøjborgvej			
Lægepraksis, Kælder, 180 m2		m ² 180	Antal 1	Kr./år 11.291
Bygning 1	Adresse Trøjborgvej 60 kælderen, Lægepraksis.			
Daginstitution, Stueetage, 216 m2		m ² 216	Antal 1	Kr./år 13.549
Bygning 1	Adresse Trøjborgvej 66, Stueetage			

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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 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				
Massive ydervægge	Efterisolering med 12 mm energisparefolie bag radiatorer	759.800 kr.	97,75 MWh Fjernvarme -728 kWh Elektricitet	53.600 kr.
Ventilation	Udskiftning af boksventilatorer	60.000 kr.	3.857 kWh Elektricitet	8.700 kr.
Ventilation	Udskiftning af fuger omkring vinduer og døre	70.000 kr.	28,32 MWh Fjernvarme -133 kWh Elektricitet	15.800 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Ny varmfordelingspumpe, som Grundfos Magna 32-40, 37W	7.500 kr.	915 kWh Elektricitet	2.100 kr.
El				
Belysning	Trappeopgange: Udskiftning af lyskilde til LED, Gangarealer: Udskiftning til LED-lyskilder og Selskabslokale: Udskiftning af glødepærer til LED lyskilder	3.000 kr.	22.625 kWh Elektricitet	51.000 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	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm og Udvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm	106,15 MWh Fjernvarme -786 kWh Elektricitet	58.300 kr.
Yderdøre	Udskiftning til nyt facadeparti med to-lags energirude, Udskiftning til ny terrassedør med to-lags energirude og Udskiftning til ny yderdør med to-lags energirude	9,92 MWh Fjernvarme -40 kWh Elektricitet	5.600 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm, Isolering af vandret cirkulationsledning i kælder op til 60 mm og Isolering af vandrette brugsvandsrør i kælder op til 60 mm	1,66 MWh Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	1.000 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Trøjborgvej 60, 8200 Aarhus N

Adresse	Trøjborgvej 60, 8200 Aarhus N
BBR nr.....	751-517025-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1951
År for væsentlig renovering.....	2009
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	4365 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	396 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	5056 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	666 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	355 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	452 m ²
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.

Fjernvarme

Varmeudgifter	213.793 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	73.262 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	438,55 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-01-2015 til 31-12-2015

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	225.386 kr. pr. år
Fast afgift	73.262 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	298.648 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	462,33 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	65,19 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er en mindre uoverensstemmelse mellem de opmålte arealer og BBR-arealerne.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	565,00 kr. per MWh
	84.783 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,25 kr. per kWh

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 600222
CVR-nummer 22278916

Alectia A/S

Teknikerbyen 34, 2830 Virum
www.alectia.com
miba@alectia.com
tlf. 88191000

Ved energikonsulent
Michael Bach-Holck

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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

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

Boligkontoret Århus Afd. 18, Trøjborgvej 60-64, 8200 Aarhus N
Trøjborgvej 60
8200 Aarhus N



Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. juni 2016 til den 1. juni 2023

Energimærkningsnummer 311180129