

SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Blandet bolig- / erhvervsejendom
Adelgade 45
8660 Skanderborg



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 22. december 2015
Til den 22. december 2025.

Energimærkningsnummer 311151646


STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

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

Med venlig hilsen

Allan Bojesen

Alekto A/S

Augustenborggade 11, 8000 Aarhus C

ab@alekto.dk

tlf. 87340511

Mulighederne for Adelgade 45, 8660 Skanderborg

EL

Investering* Årlig
besparelse

BELYSNING

Belysningsanlæggene i butikslokalerne i Adelgade består af armaturer med LED-pærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningsanlæggene i kælderlokalerne i butik i Adelgade består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningen i trappeopgange består af armaturer med LED-pærer. Lyset styres med trapeautomat.

Belysningsanlæggene i stueetage i Vestergade består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningen i gangareal og delvis venteværelse i stueetage i Vestergade består af armaturer med lavvolthalogen.

FORBEDRING

Lavvolts halogen pærer udskiftes til LED-pærer.

4.300 kr.

3.000 kr.
0,92 ton CO₂

SOLCELLER

Der er ingen solceller på bygningen.

FORBEDRING

Montering af solceller på for fælles el på syd vendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 17,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. 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.

52.500 kr.

4.300 kr.
1,91 ton CO₂

FORBEDRING

Montering af solceller for erhverv på øst vendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 17,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslaget økonomi.

52.500 kr.

4.000 kr.
1,90 ton CO₂

* 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 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.



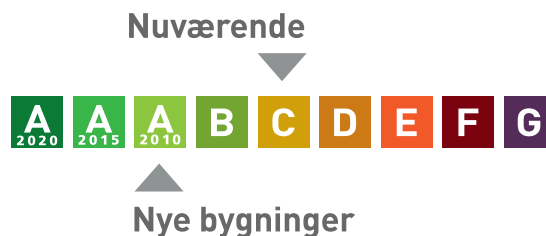
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke B

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



Årligt varmekonsum

179,35 MWh fjernvarme 137.300 kr

Samlet energiudgift 137.300 kr

Samlet CO₂ udledning 25,29 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 BR10, 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 Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Hanebåndsløft er isoleret med 250 mm mineraluld. Loft på karnapper og trappeopgange vurderes at være isoleret med 250 mm mineraluld.		
FLADT TAG Det flade tag / tagterrasse over del af butik i Adelgade er isoleret med 200 mm mineraluld. De flade tage på karnapper vurderes at være isoleret med 150 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af betonelementer. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Ydervægge i tagetage består af 12 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 275 mm isolering.		

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Vægge mod uopvarmet rum består af 15 cm porebetonvæg.

FORBEDRING VED RENOVERING

Indvendig efterisolering med 100 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.

600 kr.
0,16 ton CO₂

LETTE YDERVÆGGE

Ydervægge i karnapper er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes at være isoleret med 125 mm mineraluld. Efterisolering af lette ydervægge er teknisk set ikke realistisk.

Ydervægge i karnap er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes at være isoleret med 125 mm mineraluld. Efterisolering af lette ydervægge er teknisk set ikke realistisk.

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Vægge mod uopvarmet rum er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes at være isoleret med 100 mm mineraluld.

KÆLDER YDERVÆGGE

Kælderydervægge i Adelgade mod jord består af 35 cm massiv betonvæg med 150 mm udvendig isolering.

Kælderydervægge i Adelgade mod nabo består af 35 cm massiv betonvæg med 150 mm udvendig isolering.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med to-lags energirude.

Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med to-lags energirude.

Facadeparti i altaner monteret med to-lags energirude.

Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med to-lags energirude.

Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med to-lags termorude.

Vinduesparti ved altan med et fag. Vinduerne er monteret med to-lags energirude.

Vinduesparti ved altan med flere fag. Vinduerne er monteret med to-lags energirude.

OVENLYS

Tagvinduer er monteret med to-lags energirude.

Tagvinduer er monteret med to-lags energirude.

YDERDØRE

Yderdøre i nødudgang fra kælder med ruder af to-lags energiglas.

Yderdøre i indgang med rude af to-lags energiglas.

Yderdør i gennemgang med rude af to-lags energiglas.

Indgangsparti med glasdør monteret med to-lags energirude.

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**ETAGEADSKILLELSE**

Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv er isoleret med 50 mm mineraluld.

Etageadskillelse mod det fri i gennemgang er udført som betondæk med trægulv, og vurderes at være isoleret med 250 mm mineraluld.

FORBEDRING

Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering, så den samlede mængde udgør 200 mm. Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Eksisterende forskalling forlænges, og der udføres 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. 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.

63.800 kr.

2.100 kr.
0,55 ton CO₂**FORBEDRING**

Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering, så den samlede mængde udgør 200 mm. Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Eksisterende forskalling forlænges, og der udføres 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. 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.

163.700 kr.

5.100 kr.
1,34 ton CO₂

KÆLDERGULV

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Zone: Butik i Adelgade

Naturlig ventilation - Ventilation/udsugningen sker via centrale ventilatorer med trykstyring og med tidsintervaller for normal og lav drift.

Driftstid: 168 timer/uge

Luftskifte: 0,9 l/s/m²

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

Der er naturlig ventilation i boligerne i form af spalteventiler i vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Ventilation/udsugningen sker via centrale ventilatorer med trykstyring og med tidsintervaller for normal og forceret drift.

Zone: Lægepraksis i Vestergade

Naturlig ventilation - Ventilation/udsugningen sker via centrale ventilatorer med trykstyring og med tidsintervaller for normal og lav.

Driftstid: 168 timer/uge

Luftskifte: 0,9 l/s/m²

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

KØLING

Der er ikke installeret anlæg for mekanisk rumkøling i lejemålet.

Der er ikke installeret anlæg for mekanisk rumkøling i ejendommen.

Køling i stueetage i Vestergade i konsultationsrum og kontorer mod syd foregår via flere luftkølede splitunit anlæg. Anlæggene er med rimelige driftsforhold. Da kølefladen er eldrevet er denne komfort dyr i drift, så det bør overvejes om el til kølefladen skal afbrydes.

Internt varmetilskud

Investering Årlig
besparelse

INTERNT VARMETILSKUD

Internt varmetilskud for erhverv vurderes at være standard.

Internt varmetilskud for boliger vurderes at være standard.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Der er ikke fælles fjernvarmemåler til afregning. Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Der er separate fjernvarmemålere i hvert lejemål.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret varmepumpeanlæg. Det vurderes ikke at være rentabelt med ejendommens nuværende installationer og brug.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Det vurderes ikke at være rentabelt med ejendommens nuværende installationer og brug.		

Varmedeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er dog gulvarme i bad/toiletter.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmedelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	23.100 kr.	1.200 kr. 0,31 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af varmedelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		500 kr. 0,11 ton CO ₂

VARMEFORDELINGSPUMPER Der er ingen varmekredsløspumper		
AUTOMATIK Der er ikke monteret automatik for central regulering af fremløbstemperaturen til radiatoranlæg. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		
FORBEDRING Radiatoranlægget for stueetage i Vestergade monteres med en blande-kreds med automatik/klimastat, udeføler og pumpe for central regulering af fremløbstemperaturen til radiatorerne i forhold til udetemperaturen.	20.000 kr.	1.500 kr. 0,39 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Radiatoranlægget for stueetage og del af kælder i Adelgade monteres med en blande-kreds med automatik/klimastat, udeføler og pumpe for central regulering af fremløbstemperaturen til radiatorerne i forhold til udetemperaturen.		900 kr. 0,23 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Radiatoranlæg for boliger i Adelgade monteres med en blande-kreds med automatik/klimastat, udeføler og pumpe for central regulering af fremløbstemperaturen til radiatorerne i forhold til udetemperaturen.		1.300 kr. 0,33 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Radiatoranlæg for boliger i Vestergade monteres med en blande-kreds med automatik/klimastat, udeføler og pumpe for central regulering af fremløbstemperaturen til radiatorerne i forhold til udetemperaturen.		3.100 kr. 0,81 ton CO ₂

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Varmtvandsforbruget for butik i Adelgade vurderes at være lavt. I beregningen er der indregnet et normalt varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m ² opvarmet boligareal pr. år. Varmtvandsforbruget i lægepraksis vurderes at være højt.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørsikler eller lamelmåtter.	1.100 kr.	100 kr. 0,02 ton CO ₂
VARMTVANDSPUMPER Der er ingen cirkulationspumpe på det varme brugsvand		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand for butik i Adelgade produceres i 110 l præisolert vandvarmer, fabrikat Metro Varmt brugsvand for boliger produceres via uisolerede decentralt placerede gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan. Varmt brugsvand for stueetage i Vestergade produceres via uisolerede gennemstrømningsvandvarmere, fabrikat Redan.		
FORBEDRING Isolering af varmtvandsvekslere ved montering af kappe af 50 mm mineraluld eller PU-skum.	12.500 kr.	900 kr. 0,24 ton CO ₂
FORBEDRING Isolering af varmtvandsveksler ved montering af kappe af 50 mm mineraluld eller PU-skum.	3.600 kr.	300 kr. 0,07 ton CO ₂

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene i butikslokalerne i Adelgade består af armaturer med LED-pærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i kælderlokalerne i butik i Adelgade består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningen i trappeopgange består af armaturer med LED-pærer. Lyset styres med trapeautomat. Belysningsanlæggene i stueetage i Vestergade består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningen i gangareal og delvis venteværelse i stueetage i Vestergade består af armaturer med lavvolthalogen.		
FORBEDRING Lavvolts halogen pærer udskiftes til LED-pærer.	4.300 kr.	3.000 kr. 0,92 ton CO ₂
APPARATER Der er elevator i hver opgang. Belysning i elevatorstol er kun tændt i forbindelse med drift.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på for fælles el på syd vendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 17,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagens økonomi.	52.500 kr.	4.300 kr. 1,91 ton CO ₂
FORBEDRING Montering af solceller for erhverv på øst vendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 17,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagens økonomi.	52.500 kr.	4.000 kr. 1,90 ton CO ₂

FORBEDRING Montering af solceller for erhverv på øst vendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 17,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagens økonomi.	52.500 kr.	3.600 kr. 1,36 ton CO ₂
FORBEDRING Montering af solceller på for fælles el på øst vendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 17,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagens økonomi.	52.500 kr.	2.900 kr. 1,36 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er opført 2005 som to separate bygninger. Der er ikke siden opførelsen sket ændringer på klimaskærm m.v. Bygningen i Adelgade 45 indeholder et erhvervslejemål i stueetage og i alt 4 lejligheder, der alle udelukkende anvendes til beboelse. Bygningen i Vestergade 2-4 indeholder et erhvervslejemål i stueetage og i alt 12 lejligheder der alle udelukkende anvendes til beboelse.

Ejendommens ydervægge er opført som hule mure i teglsten og betonelementer som bagmur. Hulrum er isoleret med mineraluld.

Etageadskillelser mod uopvarmet kælder er udført som betondækelementer med strøgulve og isolering mellem strøer.

Vinduer og døre er alle monteret med to-lags energiruder.

Varmefordelingsanlæg er udført som traditionelt 2-strengs anlæg med radiatorer og gulvarme i bad/toilet, monteret med termostatventiler. Der er ikke monteret automatik for regulering af fremløbstemperaturen til varmeanlæg.

Varmt brugsvand produceres i decentralt placerede uisolerede gennemstrømningsvekslere.

Der er enkelte gode rentable energiøkonomiske forslag til forbedring af klimaskærmen, herunder efterisolering af etageadskillelse og vægge mod uopvarmet kælder. Der er endvidere flere gode rentable energiøkonomiske forslag til forbedringer af de tekniske installationer, herunder installation af automatik på varmeanlæg for erhverv i Vestergade, efterisolering af varmfordelingsrør i uopvarmet kælder i Vestergade, isolering af varmtvandsvekslere, udskiftning af lavvoltage halogen pærer samt installation af solceller. I forbindelse med renoveringer og/eller andre større arbejder vil der være yderligere forslag der kan komme i betragtning. Alle forslag er angivet i rapporten.

Hvis alle rentable forslag gennemføres vil energimærket for henholdsvis Adelgade og Vesteregade kunne forbedres fra nuværende C til B. Samlet får ejendommen også energimærket C, hvilket er fint. Mærket for den samlede ejendom vil også forbedres til B efter udførelse af rentable forslag.

Energimærkningens skala fra A til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. En nyopført ejendom efter dagens normer, skal have energimærkningen A2010.

Forinden forslag igangsættes bør der indhentes tilbud på det ønskede arbejde.

BBR-Meddelelse er indhentet fra www.ois.dk

Der er indhentet kopi af bygningstegninger ved download fra weblager ved Skanderborg Kommune.

Der var ikke adgang til loftrum.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser.

Ved besigtigelsen deltog ejer Steen Tygesen.

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede. Skøn og vurdering er på baggrund af erfaring samt krav og byggeskik på tidspunktet for opførelsen.

Det er vigtigt at opnå en god afkøling af fjernvarmevandet på – i gennemsnit – mindst 30 grader. Hvis dette ikke er tilfældet, kan fjernvarmeselskabet pålægge ejendommen en strafafgift.

Det vil være en god ide at foretage månedlige aflæsninger af fjernvarme- og vandmålere samt fælles elmåler, for der i tide kan reageres på en forøgelse af energiforbruget eller hvis afkølingen bliver dårligere.

Følgende forslag er overvejet men ikke medtaget i rapporten, idet tilbagebetalingstiden er væsentlig længere end levetiden:

- Efterisolering af ydervægge
- Efterisolering af tagetagen

Bygningernes lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Erhverv Bygning 1	Adresse Adelgade 45, st.	m ² 375	Antal 1	Kr./år 20.474
Bolig - 4-værelse Bygning 1	Adresse Adelgade 45, 1., 2., 3. og 4. sal	m ² 150	Antal 4	Kr./år 8.189
Erhverv Bygning 2	Adresse Vestergade 2, st.	m ² 409	Antal 1	Kr./år 22.330
Bolig - 3-værelse Bygning 2	Adresse Vestergade 2, 1., 2., og 3. sal tv. og th.	m ² 100	Antal 6	Kr./år 5.459
Bolig - 3-værelse Bygning 2	Adresse Vestergade 4, 1., 2., og 3. sal tv. og th.	m ² 101	Antal 6	Kr./år 5.514

Kommentar

De enkelte lejligheters el-forbrug er ikke omfattet af energimærkningen.

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

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				
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder i Adelgade med 100 mm isolering	63.800 kr.	3,87 MWh Fjernvarme	2.100 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder i Vestergade med 100 mm isolering	163.700 kr.	9,98 MWh Fjernvarme -95 kWh Elektricitet	5.100 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør i Vestergade op til 50 mm	23.100 kr.	2,07 MWh Fjernvarme 20 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Automatik	Installation af varmeautomatik/klimastat for central styring for erhverv i Vestergade	20.000 kr.	2,77 MWh Fjernvarme -2 kWh Elektricitet	1.500 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder for butik i Adelgade op til 50 mm	1.100 kr.	0,12 MWh Fjernvarme	100 kr.
Varmtvandsbeholder	Isolering af varmtvandsvekslere i Vestergade	12.500 kr.	1,61 MWh Fjernvarme 15 kWh Elektricitet	900 kr.
Varmtvandsbeholder	Isolering af varmtvandsvekslere i Adelgade	3.600 kr.	0,47 MWh Fjernvarme	300 kr.

El

Belysning	Udskiftning af lavvolts halogen pærer i erhverv i Vestergade	4.300 kr.	-0,81 MWh Fjernvarme 1.553 kWh Elektricitet	3.000 kr.
Solceller	Montage af nye solceller for fælles el for boliger i Vestergade, Monokrystallinske silicium, 2,8 kW	52.500 kr.	1.992 kWh Elektricitet 895 kWh Elektricitet overskud fra solceller	4.300 kr.
Solceller	Montage af nye solceller for erhverv i Vestergade, Monokrystallinske silicium, 2,8 kW	52.500 kr.	1.858 kWh Elektricitet 1.001 kWh Elektricitet overskud fra solceller	4.000 kr.
Solceller	Montage af nye solceller for erhverv i Adelgade, Monokrystallinske silicium, 2,8 kW	52.500 kr.	1.912 kWh Elektricitet 144 kWh Elektricitet overskud fra solceller	3.600 kr.

Solceller	Montage af nye solceller for fælles el for boliger i Adelgade, Monokrystallinske silicium, 2,8 kW	52.500 kr.	1.419 kWh Elektricitet 637 kWh Elektricitet overskud fra solceller	2.900 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 vægge mod uopvarmede rum	Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 100 mm	1,11 MWh Fjernvarme	600 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør i Adelgade op til 50 mm	0,80 MWh Fjernvarme	500 kr.
Automatik	Installation af varmeautomatik/klimastat for central styring for erhverv i Adelgade	1,63 MWh Fjernvarme	900 kr.
Automatik	Installation af varmeautomatik/klimastat for central styring for boliger i Adelgade	2,35 MWh Fjernvarme	1.300 kr.
Automatik	Installation af varmeautomatik/klimastat for central styring for boliger i Vestergade	5,78 MWh Fjernvarme	3.100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Adelgade 45, 8660 Skanderborg

Adresse	Adelgade 45
BBR nr.....	746-12900-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år.....	2005
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	595 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	375 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	828 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	143 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	42 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	176 m ²
Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	31.487 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	15.425 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	59,41 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-07-2014 til 30-06-2015

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	33.427 kr. pr. år
Fast afgift	15.425 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	48.852 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	63,07 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	8,89 ton CO ₂ pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Vestergade 2-4, 8660 Skanderborg

Adresse	Vestergade 2
BBR nr.....	746-12900-2
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)

Opførelses år.....	2005
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	1204 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	409 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	1622 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	366 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	409 m ²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	63.568 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	25.070 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	119,94 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-07-2014 til 30-06-2015

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	67.485 kr. pr. år
Fast afgift	25.070 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	92.555 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	127,33 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	17,95 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSENE

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen svarer rimeligt til arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNED E FORBRUG

Ejendommens varme- og vandforbrug er ikke oplyst da der er decentrale målere. Som det oplyste varmforsyning er derfor indsat det beregnede forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	530,00 kr. per MWh
	42.245 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad samme dato som energimærket er indberettet.

Elprisen pr. kWh er beregnet i energimærket inkl. alle afgifter, gebyrer og moms.

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

Alekto A/S

Augustenborggade 11, 8000 Aarhus C

ab@alekto.dk

tlf. 87340511

Ved energikonsulent

Allan Bojesen

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 www.maerkdinbygning.dk. 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

Energimærkningsnummer 311151646

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

Energimærke

Blandet bolig- / erhvervsejendom
Adelgade 45
8660 Skanderborg



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 22. december 2015 til den 22. december 2025

Energimærkningsnummer 311151646

Energimærke

Blandet bolig- / erhvervsejendom - Adelgade 45, 8660 Skanderborg
Adelgade 45
8660 Skanderborg



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 22. december 2015 til den 22. december 2025

Energimærkningsnummer 311151646

Energimærke

Blandet bolig- / erhvervsejendom - Vestergade 2-4, 8660 Skanderborg
Vestergade 2
8660 Skanderborg



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 22. december 2015 til den 22. december 2025

Energimærkningsnummer 311151646