

SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Storegade 11B

8500 Grenaa



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 23. maj 2017

Til den 23. maj 2024.

Energimærkningsnummer 311249229



Energistyrelsen

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 Storegade 11B, 8500 Grenaa

Ydervægge

	Investering*	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge på 2. sal i forhus er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet vurderes ikke at isoleret. Der kan ikke ses tegn på at der er udført indblæsning af isolering.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgrenulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	7.700 kr.	2.300 kr. 0,61 ton CO ₂

El

	Investering*	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene i tom butik og Shape består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i Braveart består af armaturer/pendler med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningen i trappeopgangen 17A består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med bevægelsesmeldere. Belysningen i trappeopgangen 17B består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Eksisterende lysstofrør i tom butik og Shape udskiftes til nye LED-rør. I forbindelse med udskiftning skal det sikres at el-forbindelsen til spolen demonteres	14.600 kr.	5.200 kr. 1,49 ton CO ₂

Gulve

	Investering*	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv vurderes at være uisoleret. Konstruktion er synet i del kælder. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker med træbeton plader på underside, er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. 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. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. 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.	69.900 kr.	7.700 kr. 2,07 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 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.



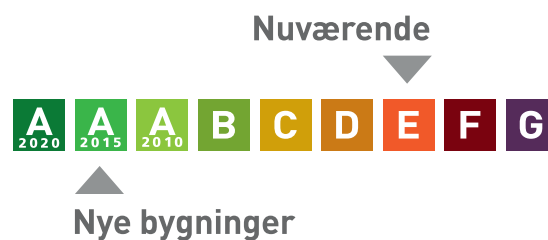
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

240,49 MWh fjernvarme 160.382 kr

Samlet energiudgift 160.382 kr

Samlet CO₂ udledning 33,91 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 Loft mod vandret skunk er uisoleret. Lerindskud med rør og puds, som eneste isolerende lag. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Loft er isoleret med 350-400 mm indblæst granulat. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Isolering af vandret skunk med 350 mm isolering. Det forventes at vandrette skunker er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.	19.400 kr.	2.900 kr. 0,76 ton CO ₂
FORBEDRING Indvendig efterisolering af skråvægge med 250 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 350 mm. Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	19.400 kr.	500 kr. 0,13 ton CO ₂
FLADT TAG De flade tage på kviste vurderes at være isoleret med 100 mm mineraluld.		

Ydervægge

Investering Årlig
besparelse

HULE YDERVÆGGE

Ydervægge på 2. sal i forhus er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet vurderes ikke at isoleret. Der kan ikke ses tegn på at der er udført indblæsning af isolering.

FORBEDRING

Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

7.700 kr.

2.300 kr.
0,61 ton CO₂**MASSIVE YDERVÆGGE**

Ydervægge i stueetage mod gade består af 48 cm massiv teglvæg. Vægge vurderes at være uisoleret. Det er ikke realistisk at udføre efterisolering af 48 cm ydervæg da størstedelen er butiksruder + døre.

Ydervægge i stueetage mod gård består af 36 cm massiv teglvæg. Vægge er ikke isolerede.

Ydervægge på 1. sal mod gård i forhus og 1. og 2. sal i sidebygning består af 36 cm massiv teglvæg. Vægge er ikke isolerede.

Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg. Vægge er ikke isolerede. Konstruktionstykkelser er målt ved vinduer og yderdør, og konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Ydervægge i gavle består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg med indvendig pladebeklædning.

FORBEDRING

Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på 36 cm 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.

75.300 kr.

2.300 kr.
0,62 ton CO₂**FORBEDRING**

Udvendig efterisolering med 100 mm isolering, med en -værdi på 0,02 W/mK, på 36 cm massive ydervægge mod gård. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Det er selvfølgelig også muligt at udføre en indvendigt isolering, men den medfører ekstraudgifter til flytning/ombygning af varme- og el-installationer samt at løsningen optager en del plads, specielt i forholdsvis mindre rum.

657.000 kr.

17.900 kr.
4,80 ton CO₂

FORBEDRING

Udvendig efterisolering med 100 mm isolering, med en λ -værdi på 0,02 W/mK, på 36 cm massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Det er selvfølgelig også muligt at udføre en indvendigt isolering, men den medfører ekstraudgifter til flytning/ombygning af varme- og el-installationer samt at løsningen optager en del plads, specielt i forholdsvis mindre rum.

745.500 kr.

19.800 kr.
5,32 ton CO₂**FORBEDRING VED RENOVERING**

Udvendig efterisolering med 100 mm isolering, med en λ -værdi på 0,02 W/mK, på 36 cm massive ydervægge mod gård. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Det er selvfølgelig også muligt at udføre en indvendigt isolering, men den medfører ekstraudgifter til flytning/ombygning af varme- og el-installationer samt at løsningen optager en del plads, specielt i forholdsvis mindre rum.

6.600 kr.
1,75 ton CO₂**LETTE YDERVÆGGE**

Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes at være isoleret med 50 mm mineraluld.

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Lodrette skunkvægge i sidebygning er isoleret med 400 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

Faste butiksvinduer med et fag. Vinduerne er monteret med to-lags energirude, energiklasse C.

Oplukkelige vinduer med et fag og sprosser. Vinduerne er monteret med et-lags glasrude.

Oplukkelige vinduer med flere fag i kviste. Vinduerne er monteret med to-lags energirude, energiklasse C.

Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude, energiklasse C.

Oplukkelig vindue med flere fag i kvist. Vindue er monteret med to-lags energirude, energiklasse C.		
Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude, energiklasse C.		
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude, energiklasse C.		
Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med to-lags energirude, energiklasse C.		
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med to-lags energirude, energiklasse C.		
FORBEDRING Vinduerne udskiftes til nye vinduer med tre-lags energiruder, energiklasse B.	16.000 kr.	900 kr. 0,23 ton CO ₂
OVENLYS Tagvindue er monteret med to-lags energirude med kold kant, energiklasse D.		
Ovenlyset er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset består af et 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm		
YDERDØRE Indgangsparti med glasdør monteret med to-lags termorude.		
Yderdør med flere ruder af to-lags energiruder.		
Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		
Altandør, 2-fløjet med ruder af to-lags energiglas.		
Altandøre, 2-fløjet i kviste med ruder af to-lags energiglas.		
Altandøre, 2-fløjet med ruder af to-lags energiglas.		
Yderdør med en rude af to-lags termoglas.		
Yderdør med isoleret fyldning og en rude af to-lags termoglas.		
Yderdør med sideparti monteret med to-lags energirude.		
Yderdør med isoleret fyldning og en rude af to-lags energiglas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indgangsparti i Shape udskiftes til nyt monteret med to-lags energiruder og varm kant		500 kr. 0,12 ton CO ₂

FORBEDRING VED RENOVERING Yderdør til kælder udskiftes med ny monteret med to-lags energirude og varm kant		200 kr. 0,04 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøren udskiftes med ny monteret med to-lags energirude og varm kant		200 kr. 0,04 ton CO ₂

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv vurderes at være uisolaret. Konstruktion er synet i del kælder. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker med træbeton plader på underside, er uisolaret.		
FORBEDRING Isolering af uisolaret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. 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. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. 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.	69.900 kr.	7.700 kr. 2,07 ton CO ₂
FORBEDRING Isolering af uisolaret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm indblæst isolering. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. 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.	61.000 kr.	5.000 kr. 1,33 ton CO ₂
LINJETAB Linietab for ydervægge/vinduer/døre er indregnet med en u-værdi på 0,04 W/mK Linietab ved ydervæg/fundament er indregnet med en u-værdi på 0,7 W/mK Linietab for tagkonstruktion/vinduer er indregnet med en u-værdi på 0,1 W/mK		

Linietab for ydervægge/vinduer/døre er indregnet med en u-værdi på 0,04 W/mK.

Linietab for tagkonstruktion/vinduer er indregnet med en u-værdi på 0,1 W/mK.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Butikker

Naturlig ventilation

Driftstid: 45 timer/uge

Luftskifte: 0,3 l/s/m²

Bygningens tæthed: Normal tæt

Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte.

Der er naturlig ventilation i hele bygningen ved oplukkelige vinduer, emhætter i køkkener og ventiler/udsugning i bad/toilet. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte.

KØLING

Der er ikke installeret anlæg for mekanisk rumkøling i ejendommen.

Internt varmetilskud

Investering Årlig
besparelse

INTERNT VARMETILSKUD

Internt varmetilskud for erhverv vurderes at være standard.

Internt varmetilskud vurderes at være standard.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Storegade opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Posthaven 17 opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmen forsynes fra Storegade 11 via rør i jord.		
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.		

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" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmfordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørsikåle eller lamelmåtter.	14.700 kr.	600 kr. 0,15 ton CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER Der er ingen varmfordelingspumpe i bygningen.		
AUTOMATIK		

Der er ikke installeret varmeautomatik for central regulering af fremløbstemperaturen til radiatoranlægget. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler og slukke for varmfordelingspumper.		
FORBEDRING Radiatoranlægget i Storegade monteres med en blandekreds med automatik/klimastat, udeføler og pumpe for central regulering af fremløbstemperaturen til radiatorerne i forhold til udetemperaturen.	25.000 kr.	5.200 kr. 1,38 ton CO ₂
FORBEDRING Radiatoranlægget i Posthaven monteres med en blandekreds med automatik/klimastat, udeføler og pumpe for central regulering af fremløbstemperaturen til radiatorerne i forhold til udetemperaturen.	25.000 kr.	2.900 kr. 0,77 ton CO ₂

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Varmtvandsforbruget vurderes at være lavt - 150 L / m ² / år I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m ² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning i uopvarmet kælder vurderes at være udført som som gennemsnitlig 3/4" stålrør og isoleret med 20 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning i lejligheder vurderes at være udført som 1/2" stålrør og er uisoleret. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning i uopvarmet kælder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i lejligheder op til 20 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Forslaget kan udføres i forbindelse med renovering af køkken / bad.	12.600 kr.	3.100 kr. 0,82 ton CO ₂
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	15.800 kr.	1.000 kr. 0,25 ton CO ₂
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.100 kr.	200 kr. 0,03 ton CO ₂
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i uopvarmet kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	10.500 kr.	600 kr. 0,14 ton CO ₂

VARMTVANDSPUMPER

På varmtvandsrør og cirkulationsledning skønnes at være monteret en pumpe til cirkulation af det varme brugsvand Grundfos, type Alpha2 25-40.

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe til cirkulation af det varme brugsvand, fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40 med en max. effekt på 18 W.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i 2 stk. serieforbundne 300 L varmtvandsbeholdere, isoleret med 50 mm skumisolering.

Varmt brugsvand produceres i 300 L varmtvandsbeholder af kappetypen, isoleret med 30 mm isolering. Varmtvandsbeholdere af kappetypen vil på grund af konstruktionen altid medføre en dårlig afkøling fra denne.

FORBEDRING

Efterisolering af varmtvandsbeholder til i alt 100 mm isoleringsmåtter afsluttet med pap og lærred.

2.400 kr.

200 kr.
0,04 ton CO₂

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene i tom butik og Shape består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i Braveart består af armaturer/pendler med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningen i trappeopgangen 17A består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med bevægelsesmeldere. Belysningen i trappeopgangen 17B består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Eksisterende lysstofrør i tom butik og Shape udskiftes til nye LED-rør. I forbindelse med udskiftning skal det sikres at el-forbindelsen til spolen demonteres	14.600 kr.	5.200 kr. 1,49 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er oprindeligt opført i flere omgange. Posthaven 17 er opført i 1910 og Storegade i 1935. Storegade blev i 1948 ombygget med ekstra etage. Der er i tidens løb foretaget flere renoveringer og ombygninger af begge bygninger. Ejendommen indeholder i alt 17 boliger og 3 erhverv.

Der er flere gode rentable energiøkonomiske forslag til forbedring af klimaskærmen, herunder efterisolering af ydervægge og etageadskillelse mod kældere. Der er endvidere flere gode rentable energiøkonomiske forslag til forbedringer af de tekniske installationer, herunder installation af automatik på varmeanlæg, efterisolering af varmtvandsbeholder samt varme- og varmtvandsrør i kældere og udskiftning af lyskilder. 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.

I forbindelse med udførelse af forslag skal det undersøges hvilke muligheder der er for energitilskud. Og normalt skal der søges INDEN arbejdet igangsættes.

Hvis alle rentable forslag gennemføres vil energimærket kunne forbedres fra nuværende E til C. Hvis øvrige forslag nævnt under renovering også gennemføres vil energimærket yderligere kunne forbedres til B.

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 A2015.

Hvis energimærket skal ændres fra nuværende E til - D - kan det ske ved f.eks. at udskifte lyskilder i butikker og efterisolere hulmur på 2. sal. Udgiften hertil skønnes at andrage kr. 35.000,- inkl. moms

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 Norddjurs Kommune.

Der var ikke adgangsmulighed til skunke.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser.

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/renovering.

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. Der er ved besigtigelsen registreret en afkøling på 32 °C, hvilket er meget fint og indikerer at bygningens varmeanlæg er i balance.

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

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 vandret skunk med 350 mm isolering i Storegade	19.400 kr.	5,42 MWh Fjernvarme	2.900 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 250 mm isolering i Storegade	19.400 kr.	0,92 MWh Fjernvarme	500 kr.
Hule ydervægge	Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl ved indblæsning af granulat i Storegade	7.700 kr.	4,31 MWh Fjernvarme	2.300 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af 36 cm massive ydervægge med 200 mm i Storegade	75.300 kr.	4,37 MWh Fjernvarme	2.300 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af 36 cm massive ydervægge med 100 mm i Storegade	657.000 kr.	34,04 MWh Fjernvarme	17.900 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af 36 cm massive ydervægge med 100 mm i Posthaven	745.500 kr.	37,71 MWh Fjernvarme	19.800 kr.

Vinduer	Udskiftning af eksisterende enkeltfagsvindue med oplukkelige rammer med sprosser til nye tre-lags energirude i Storegade	16.000 kr.	1,66 MWh Fjernvarme	900 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisolaret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering i Storegade	69.900 kr.	14,65 MWh Fjernvarme	7.700 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisolaret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering i Posthaven	61.000 kr.	9,40 MWh Fjernvarme	5.000 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør op til 50 mm i Posthaven	14.700 kr.	1,08 MWh Fjernvarme	600 kr.
Automatik	Etablering af varmeautomatik/klimastat for central styring i Storegade	25.000 kr.	9,78 MWh Fjernvarme	5.200 kr.
Automatik	Etablering af varmeautomatik/klimastat for central styring i Posthaven	25.000 kr.	5,49 MWh Fjernvarme	2.900 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i lejligheder op til 20 mm i Storegade	12.600 kr.	5,85 MWh Fjernvarme	3.100 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm i Posthaven	15.800 kr.	1,78 MWh Fjernvarme	1.000 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm i Posthaven	2.100 kr.	0,23 MWh Fjernvarme	200 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm i Storegade	10.500 kr.	1,02 MWh Fjernvarme	600 kr.

Varmtvandsbeholdere	Efterisolering af varmtvandsbeholder i Posthaven	2.400 kr.	0,30 MWh Fjernvarme	200 kr.
---------------------	--	-----------	---------------------	---------

El

Belysning	Udskiftning af lysstofrør til LED-rør	14.600 kr.	-1,69 MWh Fjernvarme 2.612 kWh Elektricitet	5.200 kr.
-----------	---------------------------------------	------------	--	-----------

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af 36 cm massive ydervægge med 100 mm	12,40 MWh Fjernvarme	6.600 kr.
Yderdøre	Udskiftning af indgangsparti med glasdør til nyt med to-lags energiruder	0,87 MWh Fjernvarme	500 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdør med 1 rude til ny med to-lags energirude	0,27 MWh Fjernvarme	200 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdør med 1 rude og isoleret fyldning til ny med to-lags energirude	0,27 MWh Fjernvarme	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Storegade 11B, 8500 Grenaa

Adresse	Storegade 11B, 8500 Grenaa
BBR nr.....	707-53275-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1935
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	640 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	304 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	988 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	190 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	175 m ²
Energimærke	E
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	55.073 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	22.314 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	105,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-01-2016 til 31-12-2016

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	56.852 kr. pr. år
Fast afgift	22.314 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	79.166 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	108,39 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	15,28 ton CO ₂ pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Posthaven 17A, 8500 Grenaa

Adresse	Posthaven 17A, 8500 Grenaa
BBR nr.....	707-53275-2
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etageboligbebyggelse (140)

Opførelsesår	1910
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	556 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal	508 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	261 m ²
Energimærke	E
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	11.657 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	4.716 kr. pr. år
Varmeforbrug	54,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2016 til 31-12-2016

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	12.010 kr. pr. år
Fast afgift	4.716 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	16.726 kr. pr. år
Varmeforbrug	55,64 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	7,85 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSENE

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen svarer rimeligt til arealer angivet i BBR-Meddelelse.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNED FORBRUG

Det oplyste korrigerede samlede varmeforbrug på 164 MWh er noget lavere end det beregnede forbrug på 240 MWh. Grunden hertil er ikke umiddelbart synlig, men kan bl.a. skyldes at ejendommen ikke bebos af samme antal personer som forudsat, at rummene ikke opvarmes til forudsat temperatur, at der er et større internt varmetilskud, at beboerne generelt tænker over energiforbruget samt at skønnede isoleringstykkelser ikke passer med faktiske forhold. Endvidere regner programmet med 1 °C højere rumtemperatur på grund af manglende varmeautomatik.

Det oplyste varmeforbrug har generelt ikke indflydelse på energimærkets resultat og indplacering af bogstav, men er blot en indikation på hvordan brugsmønstret er/har været for den nuværende/tidligere

ejer.

Bygningens beregningsmæssige resultat skal, iht. Energistyrelsens regler, afspejle bygningens energiforbrug, ud fra en standardiseret betragtning, og dermed ikke ud fra den nuværende/tidligere bygningsejers energivaner.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	525,00 kr. per MWh
	34.125 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,30 kr. per kWh

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

El-prisen pr. kWh er beregnet i energimærket inkl. alle afgifter, gebyrer og moms. Afhængig af el-leverandør vil den anvendte el-pris kunne variere.

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.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 600020
CVR-nummer 25679180

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 <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.

Energistrelsens adresse er:

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

Energimærke

Storegade 11B
8500 Grenaa



Energistyrelsen

Gyldig fra den 23. maj 2017 til den 23. maj 2024

Energimærkningsnummer 311249229

Energimærke

Storegade 11B, 8500 Grenaa
Storegade 11B
8500 Grenaa



Energistyrelsen

Gyldig fra den 23. maj 2017 til den 23. maj 2024

Energimærkningsnummer 311249229

Energimærke

Posthaven 17A, 8500 Grenaa
Posthaven 17A
8500 Grenaa



Energistyrelsen

Gyldig fra den 23. maj 2017 til den 23. maj 2024

Energimærkningsnummer 311249229