

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Damagervej 1

8260 Viby J



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 21. december 2012
Til den 21. december 2022.

Energimærkningsnummer 310018766


STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

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

Med venlig hilsen

Michael Olsen

Lokalenergi Handel A/S

Skanderborgvej 180, 8260 Viby J

mo@lokalenergi.dk

tlf. 70224277

Mulighederne for Damagervej 1, 8260 Viby J

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 3200 l varmtvandsbeholder, fabrikat Kähler & Breum, isoleret med 100 mm isolering. Mandedækslet er uisolaret.		
FORBEDRING Mandedækslet på varmtvandsbeholderen isoleres med 100 mm isolering	1.500 kr.	500 kr. 0,12 ton CO ₂

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør er udført som 2" stålrør. Rørene er isolerede med 30 mm isolering. Flangeventil og enkelte VVS-komponenter er uisolerede. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1/2" - 4" stålrør. Rørene er dels uisolerede, dels isoleret med 20 - 40 mm isolering. Flere VVS-komponenter, cirkulationspumpe og ventiler er uisolerede.		
FORBEDRING Uisolerede tilslutningsrør, brugsvandsrør og cirkulationsledning i kældrene isoleres med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter. Uisolerede VVS-komponenter isoleres med kappeisolering.	6.300 kr.	3.300 kr. 0,80 ton CO ₂

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Forsyningsrør er udført som 3 - 3 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Varmefordelingsrør ført i kælderplan er udført som 1" - 3 1/2". Rørene er dels uisolerede dels isoleret med 20 - 40 mm isolering. Cirkulationspumper og ventiler er uisolerede. Varmefordelingsrør ført i lejlighederne er udført som 1/2" - 1" stålrør. Rørene er uisolerede.		
FORBEDRING Uisolerede rørstykker i kældre isoleres med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter. Cirkulationspumper og VVS-komponenter isoleres med kappeisolering.	5.100 kr.	3.400 kr. 0,86 ton CO ₂

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

Bygningens energimærke ligger på en skala fra A1 til G. A1 repræsenterer lavenergibygnings med et meget lille forbrug, A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglementets krav til nybyggeri. B til G repræsenterer bygninger med stadig højere energiforbrug.

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke og energimærket for en ny bygning.



Beregnet varmekonsum per år:

912.650 kWh fjernvarme

641.088 kr.

128,68 ton CO₂ udledning

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 BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loft mod uopvarmede tagrum består af betondæk med 200 mm isolering i loftrum. Loftlemme er uisolerede.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig isolering af den eksisterende tagkonstruktion til i alt 300 mm isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilationsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt, at den er lufttæt. Ved hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stjern og udhæng.		9.000 kr. 2,29 ton CO ₂

Ydervægge

Investering

Årlig
besparelse**MASSIVE YDERVÆGGE**

Ydervægge i facader består af 23 cm betonelementer, hvor betonskallen er fyldt op med lecabeton.

Ydervægge i gavle består af yderst 23 cm betonelementer, hvor betonskallen er fyldt op med lecabeton og inderst 7 cm beton.

FORBEDRING VED RENOVERING

Efterisolering af facader og gavle til i alt 250 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre end indvendig isolering, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres.

168.200 kr.
42,90 ton CO₂

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Kældervægge mod uopvarmede rum består dels af 12 - 30 cm uisolerede betonvægge, dels af letvæg (ved fællesrum i bygning 3) med 100 mm isolering.

FORBEDRING

Isolering af uisolerede kældervægge mod uopvarmede rum med minimum 100 mm isolering og afsluttes med pladebeklædning. Tekniske installationer føres med ud i ny væg. Besparelsesforslaget er medtaget selv om tilbagebetalingstiden er over 10 år, da fjernvarmeprisen er stigende.

269.700 kr.

23.600 kr.
6,00 ton CO₂

LETTE YDERVÆGGE

Vægge mod altaner er udført som dels letvægge med 50 mm isolering og beklædning på begge sider, dels betonvægge med udvendig 75 mm træbeton.

FORBEDRING VED RENOVERING

Efterisolering af vægge mod uopvarmede lukkede altaner til i alt 200 mm isolering og afsluttes med pladebeklædning. Efterisoleringen bør udføres på den indvendige side på grund af pladsforhold. Alternativt udføres i forbindelse med udskiftning til nyt vinduespartier.

15.400 kr.
3,91 ton CO₂

KÆLDER YDERVÆGGE

Kælderydervægge mod jord og det fri er udført som 25 - 35 cm beton.

FORBEDRING VED RENOVERING

Isolering af kælderydervægge mod jord og det fri med i alt 200 mm isolering. Det skal undersøges nærmere i forhold til risiko for skimmelsvampe mv., hvorvidt isoleringsarbejdet bør udføres indvendigt eller udvendigt på kælderydervæggene.

2.100 kr.
0,52 ton CO₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer mod altaner er i træ med oplukkelige rammer og monteret med 2-lags termoruder uden varm kant. Øvrige vinduer i lejligheder er i træ/alu med oplukkelige og faste rammer og monteret med 2-lags energiruder uden varm kant. Vinduer i fællesrummet i bygning 3 er udført i træ med oplukkelige rammer og monteret med dels 2-lags termoruder, dels 2-lags ruder. Terrassedøre mod altaner er i træ og monteret med 2-lags termoruder uden varm kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer og terrassedøre mod altaner udskiftes til nye oplukkelige vinduer og terrassedøre med tolags energiruder og varm kant. Vinduerne i fællesrummet udskiftes til nye oplukkelige vinduer med 2-lags energiruder og varm kant.		15.500 kr. 3,93 ton CO ₂
YDERDØRE Yderdøre i trappeopgange er i træ/alu og monteret med 2-lags energiruder.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Kældergulve i opvarmede rum er udført i beton og slidlagsgulv. Gulve er isoleret med 100 - 200 mm letklinker under betonen.		
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod uopvarmede kældre består af betondæk med strøgulve. Mellem strøer er der 50 mm isolering. I badeværelser er der terrazzo- eller klinkegulve. Ved kælderindgange udefra er etageadskillelsen isoleret med yderligere 100 mm isolering på undersiden af betonen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af etageadskillelse med minimum 100 mm isolering på underside af etageadskillelse og afsluttes med godkendt beklædning. De tekniske installationer føres med ned under nye lofter eller udskiftes til nye installationer, som må skjules.		28.100 kr. 7,14 ton CO ₂
LINJETAB Fundamenter er udført i beton.		

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Bygning 1 - Damagervej 1K st. mf, st. tv., 1. mf., 1. tv., 2. mf. og 2. tv.

Anlæg: U01 – fabrikat og type: Øland BVB-250-CE.

Mekanisk udsugning, der er i konstant drift fra baderum, toilet og køkken i boligerne.

Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding.

Driftstid: 168 timer/uge.

Luftskifte: 0,51 l/s m². Da der ikke er udleveret indreguleringsdata for ventilatoren, er standardværdier anvendt.

EL-varmefflade: Nej.

SEL-værdi: 1,0 kJ/m³. Da der ikke er udleveret indreguleringsdata for ventilatoren, er standardværdier anvendt.

Automatik: Trykstyret.

Bygningens tæthed: Normal tæt.

Bygning 1 - Øvrige lejligheder.

Der er naturlig ventilation i den øvrige del af bygningen i form af oplukkelige vinduer og ventiler i vinduer. I lejligheder med badeværelser uden vinduer er der ventiler ved loft. I køkkener er monteret emhætter, som delvist er monteret med kulfilter, delvist med udsugning til det fri.

Bygning 3 - Damagervej 7 st. mf, st. tv., 1. mf., 1. tv., 2. mf. og 2. tv.

Anlæg: U01 – fabrikat og type: Øland BVB-250-CE.

Mekanisk udsugning, der er i konstant drift fra baderum, toilet og køkken i boligerne.

Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding.

Driftstid: 168 timer/uge.

Luftskifte: 0,51 l/s m². Da der ikke er udleveret indreguleringsdata for ventilatoren, er standardværdier anvendt.

EL-varmefflade: Nej.

SEL-værdi: 1,0 kJ/m³. Da der ikke er udleveret indreguleringsdata for ventilatoren, er standardværdier anvendt.

Automatik: Trykstyret.

Bygningens tæthed: Normal tæt.

Bygning 3 - Øvrige lejligheder.

Der er naturlig ventilation i den øvrige del af bygningen i form af oplukkelige vinduer og ventiler i vinduer. I lejligheder med badeværelser uden vinduer er der ventiler ved loft. I køkkener er monteret emhætter, som delvist er monteret med kulfilter, delvist med udsugning til det fri.

Bygning 3 - Fællesrum

Der er monteret udsugningsventilator som tændes/slukkes manuelt. I køkkenet er der monteret emhætte med udsugning til det fri. Det vurderes, at driftstiden på udsugningsventilatoren er meget lille og derfor anses fællesrummet som værende naturligt ventileret.

Bygning 2, 4, 5 og 6

Der er naturlig ventilation i bygningerne i form af oplukkelige vinduer og ventiler i vinduer. I lejligheder med badeværelser uden vinduer er der ventiler ved loft. I

køkkener er monteret emhætter, som delvist er monteret med kulfilter, delvist med udsugning til det fri.

Bygningerne er normal tætte, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

KØLING

Der er ikke klimaanlæg til komfortkøling.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Lejlighederne og fællesrummet opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Ifølge det oplyste varmekonsum er den gennemsnitlige afkøling af fjernvarmevandet i på 21,6 °C, hvilket har resulteret i en afkølingsafgift, som forsyningsselskabet kan opkræve ved en afkøling under 30 °C. Merprisen er medtaget under punktet "Baggrundsinformation - varmeudgifter i afregningsperioden. Fjernvarmeafkølingen bør derfor kontrolleres regelmæssigt. Det anbefales derfor, at anlægget undersøges nærmere af eksempelvis VVS-installatør, eller der søges rådgivning hos forsyningsselskabet. Varmefordelingsanlægget og cirkulationspumperne er placeret i teknikrum i kælderen i bygningen Damagervej 1L, som ikke er omfattet af nærværende energimærke. Energiforbrug til cirkulationspumperne og varmetab fra rør ført i Damagervej 1L som vedrører bygningerne i dette energimærke er dog medtaget i beregningerne.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe. Det er ikke rentabelt at installere en varmepumpe, da den samlede energipris for en varmepumpe bliver større end den nuværende energipris.		
SOLVARME Der er ingen solvarme. Det vurderes, at det ikke er rentabelt at installere solvarme, da den samlede energipris for solvarme bliver større end den nuværende energipris.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af bygningerne sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		

VARMERØR

Forsyningsrør er udført som 3 - 3 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.

Varmefordelingsrør ført i kælderplan er udført som 1" - 3 1/2". Rørene er dels uisolerede dels isoleret med 20 - 40 mm isolering. Cirkulationspumper og ventiler er uisolerede.

Varmefordelingsrør ført i lejlighederne er udført som 1/2" - 1" stålrør. Rørene er uisolerede.

FORBEDRING

Uisolerede rørstykker i kældre isoleres med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter. Cirkulationspumper og VVS-komponenter isoleres med kappeisolering.

5.100 kr.

3.400 kr.
0,86 ton CO₂**VARMERØR****FORBEDRING VED RENOVERING**

Forsyningsrør efterisoleres m op til 100 mm isolering med rørskåle eller lamelmåtter. Varmefordelingsrør i kældrene efterisoleres med op til 50 mm isolering.

7.200 kr.
1,82 ton CO₂**VARMEFDELINGSPUMPER**

På varmfedelingsanlægget er monteret 2 manuelt trinstyrede pumper med en effekt på 580 W/stk. Pumperne er af fabrikatet Grundfos UMS 65-60. Det antages, at pumperne er slukket uden for opvarmningssæsonen.

FORBEDRING

Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmfedelingsanlægget. Det forudsættes, at de kan udskiftes til A-mærkede pumper med lavere effekt, og som tilsluttes, så de kun er i drift i opvarmningssæsonen. Endvidere bør pumperne være med isoleringskapper.

47.000 kr.

6.600 kr.
2,30 ton CO₂**AUTOMATIK**

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring af fremløbstemperaturen i forhold til udetemperaturen og med mulighed for natsænkning og sommer stop.

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

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

Ifølge måleraflæsningerne er det samlede forbrug af varmt brugsvand på 1.982 m³, hvilket svarer til ca. 265 liter/m²/år.

Varmt brugsvandstemperaturen er indstillet mellem 45 - 50 °C. Det anbefales, at temperaturen hæves til 60 °C jf. anbefalingerne i Byg-Erfa blad (53) 010401.

Varmtvandsproduktionen og cirkulationspumpen er placeret i teknikrum i kælderen i bygningen Damagervej 1L, som ikke er omfattet af nærværende energimærke. Energiforbrug til cirkulationspumpen og varmetab fra rør ført i Damagervej 1L som vedrører bygningerne i dette energimærke er dog medtaget i beregningerne.

VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør er udført som 2" stålør. Rørene er isolerede med 30 mm isolering. Flangeventil og enkelte VVS-komponenter er uisolerede.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1/2" - 4" stålør. Rørene er dels uisolerede, dels isoleret med 20 - 40 mm isolering. Flere VVS-komponenter, cirkulationspumpe og ventiler er uisolerede.

FORBEDRING

Uisolerede tilslutningsrør, brugsvandsrør og cirkulationsledning i kældrene isoleres med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter. Uisolerede VVS-komponenter isoleres med kappeisolering.

6.300 kr.

3.300 kr.
0,80 ton CO₂

VARMTVANDSRØR

FORBEDRING

Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter. Besparelsesforslaget er medtaget selv om tilbagebetalingstiden er over 10 år, da fjernvarmeprisen er stigende.

3.600 kr.

400 kr.
0,09 ton CO₂

VARMTVANDSRØR

FORBEDRING VED RENOVERING

Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kældrene med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter

2.800 kr.
0,69 ton CO₂

VARMTVANDSPUMPER

På cirkulationsledningen er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna, og er i drift hele året.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i 3200 l varmtvandsbeholder, fabrikat Kähler & Breum, isoleret med 100 mm isolering. Mandedækslet er uisolaret.

FORBEDRING

Mandedækslet på varmtvandsbeholderen isoleres med 100 mm isolering

1.500 kr.

500 kr.
0,12 ton CO₂

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Der er følgende fællesbelysning. Kælder, trappeopgange Armaturer med glødepærer. Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset eller aktiviteten og med automatisk slukning. Brændtid: Gennemsnitlig 5 timer om ugen.		
FORBEDRING Udskiftning af glødepærer til sparepærer med en brændtid/levetid på over 8000 timer. Alternativt kan der udskiftes til LED-lyskilder, som dog er en dyrere løsning, men med en længere brændtid.	5.500 kr.	1.900 kr. 0,64 ton CO ₂
BELYSNING Fællesrum i bygning 3: 1-rørs lysstofrørsarmaturer med konventionelle forkoblinger. Armaturer med halogenpærer. Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset eller aktiviteten. Brændtid: Gennemsnitlig 10 timer pr. måned. Udebelysning 1 - rørs lysstofrørsarmaturer med konventionelle forkoblinger. Armaturer med kompaktrør. Armaturer med kviksølvdamppærer. Styring: Automatisk on-off regulering efter skumringsrelæ. Brændtid: Gennemsnitlig 4300 timer pr. år. Der er ikke udarbejdet forslag vedr. udskiftning af kviksølvdamppærer da energiforbruget til vej- og stiarmaturer betales af kommunen.		
SOLCELLER Der er ingen solceller.		
FORBEDRING Montering af solceller på de 6 bygningers tagflade mod syd. Det anbefales, at der monteres solceller af Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på ca. 280 kvm. Anlæggets størrelse bør dog vurderes i samarbejde med leverandør. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Besparelsesforslaget er medtaget, selv om tilbagebetalingstiden er over 10 år, da prisen på solceller er faldende, og energiprisen på el er stigende.	1.010.000 kr.	73.700 kr. 25,70 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkning omfatter 6 bygninger, som anvendes til beboelse og er følgende jf. BBR:

Bygningsnr. 001, Damagervej 1 G, 1 H og 1 K, 8260 Viby J.
 Bygningsnr. 002, Damagervej 1 C, 1 D, 1 E og 1 F, 8260 Viby J.
 Bygningsnr. 003, Damagervej 7 og 9, 8260 Viby J.
 Bygningsnr. 004, Damagervej 1, 3 og 5, 8260 Viby J.
 Bygningsnr. 005, Damagervej 1 B, 8260 Viby J.
 Bygningsnr. 006, Damagervej 1 A, 8260 Viby J.

Ved besigtigelsen var ejendomsfunktionæren til stede, og der var adgang til boligerne Damagervej nr. 1A 1. tv, 1F 1. th. og 9 1. tv. Det forudsættes, at disse boliger er repræsentative i forhold til de øvrige boliger. Der var desuden adgang til kældre, vaskeri og tagflader.

Herudover har følgende materiale været til rådighed:

- BBR-meddelelse fra den 18.12.2012.
- Plan-, snit- og facadetegninger fra byggeriets opførelse i 1963.
- Nyeste årsopgørelse af el-, vand- og varmemeforbrug.
- Gældende energi- og vandpriser fra forsyningsselskaberne.
- Driftsjournal over forbrugsudvikling og temperaturer, som er aflæst regelmæssigt.

Den udleverede årsopgørelse over varmemeforbruget omfatter ovenstående bygninger samt vaskeribygningen. Vaskeribygningen er ikke omfattet af nærværende energimærkning, men da det vurderes, at varmemeforbruget til vaskeribygningen er begrænset, er det oplyste varmemeforbrug fra årsopgørelsen anvendt under punktet "Oplyst forbrug" under punktet "Baggrundsinformation".

Det graddageuafhængige forbrug er sat til 30%. Det vil sige, at varmemeforbruget til varmt brugsvand og tab i varmeanlægget ligger på 30% af det samlede varmemeforbrug.

Det beregnede varmemeforbrug i nærværende energimærkning er på 912.650 kWh fjernvarme, som er 24 % større end det oplyste varmemeforbrug. Forskellen skyldes sandsynligvis, at energimærkningen udarbejdes ud fra nogle standardforudsætninger. Endvidere har beboernes adfærd også betydning for forbruget.

Det opvarmede areal er opmålt ud fra tegninger og kontrolleret i forhold til de aktuelle forhold.

Boligerne er forudsat beboet og opvarmet til 20°C.

Isoleringsgraden af de enkelte bygningsdele og tekniske installationer er vurderet ud fra dels tegninger og den gældende byggeskik på opførelsestidspunktet dels visuel kontrol. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Besparelsesforslag er udarbejdet på baggrund af de beregnede energiforbrug, og bør altid forholdsmæssigt tilpasses de aktuelle energiforbrug.

For bygningsdele og tekniske installationer, som ikke opfylder gældende energimæssige krav, og hvor der ikke er udarbejdet besparelsesforslag, skyldes dette, at det er vurderet til ikke at være relevant eller økonomisk rentabelt.

Statusbeskrivelse og forslag gælder for alle 6 bygninger med mindre andet er beskrevet i rapporten.

Energimærkningen er udarbejdet iht. håndbogen for energikonsulenter version 2012 gældende fra 01.7.2012.

Ejendommens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Boliger 40 m² - Bygning 1				
Bygning 1	Adresse Damagervej 1 G, ST TH, 1 TH og 2 TH.	m ² 40	Antal 3	Kr./år 3.141
Boliger 51 m² - Bygning 1				
Bygning 1	Adresse Damagervej 1 K, ST MF, 1 MF og 2 MF.	m ² 51	Antal 3	Kr./år 4.005
Boliger 53 m² - Bygning 1				
Bygning 1	Adresse Damagervej 1 G, ST MF, 1 MF og 2 MF.	m ² 53	Antal 3	Kr./år 4.162
Boliger 55 m² - Bygning 1				
Bygning 1	Adresse Damagervej 1 K, 2 TV.	m ² 55	Antal 1	Kr./år 4.319
Boliger 71 m² - Bygning 1				
Bygning 1	Adresse Damagervej 1 G, ST TV, 1 TV og 2 TV.	m ² 71	Antal 3	Kr./år 5.575
Boliger 73 m² - Bygning 1				
Bygning 1	Adresse Damagervej 1 K, ST TV og 1 TV.	m ² 73	Antal 2	Kr./år 5.732
Boliger 82 m² - Bygning 1				
Bygning 1	Adresse Damagervej 1 H, ST TV, 1 TV og 2 TV.	m ² 82	Antal 3	Kr./år 6.439
Boliger 87 m² - Bygning 1				
Bygning 1	Adresse Damagervej 1 K, ST TH, 1 TH og 2 TH.	m ² 87	Antal 3	Kr./år 6.832
Boliger 99 m² - Bygning 1				
Bygning 1	Adresse Damagervej 1 H, ST TH, 1 TH og 2 TH.	m ² 99	Antal 3	Kr./år 7.774
Boliger 71 m² - Bygning 2				
Bygning 2	Adresse Damagervej 1 C, ST TH, 1 TH og 2 TH. Damagervej 1 E, ST TH, 1 TH og 2 TH. Damagervej 1 F, 2 TH.	m ² 71	Antal 7	Kr./år 5.575

Boliger 82 m² - Bygning 2				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
2	Damagervej 1 C, ST TV, 1 TV og 2 TV. Damagervej 1 E, ST TV, 1 TV og 2 TV.	82	6	6.439
Boliger 85 m² - Bygning 2				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
2	Damagervej 1 F, ST TV og 1 TV.	85	2	6.675
Boliger 87 m² - Bygning 2				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
2	Damagervej 1 D, ST TH, 1 TH og 2 TH. Damagervej 1 F, ST TH, 1 TH og 2 TH.	87	6	6.832
Boliger 99 m² - Bygning 2				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
2	Damagervej 1 D, ST TH, 1 TH og 2 TH.	99	3	7.774
Boliger 51 m² - Bygning 3				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
3	Damagervej 7, ST MF, 1 MF og 2 MF.	51	3	4.005
Boliger 55 m² - Bygning 3				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
3	Damagervej 7, 2 TV.	55	1	4.319
Boliger 71 m² - Bygning 3				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
3	Damagervej 7, ST TH, 1 TH og 2 TH.	71	3	5.575
Boliger 73 m² - Bygning 3				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
3	Damagervej 7, ST TV og 1 TV.	73	2	5.732
Boliger 99 m² - Bygning 3				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
3	Damagervej 9, ST TV, 1 TV og 2 TV.	99	3	7.774
Boliger 106 m² - Bygning 3				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
3	Damagervej 9, ST TH, 1 TH og 2 TH.	106	3	8.324
Boliger 82 m² - Bygning 4				

Bygning 4	Adresse Damagervej 3, ST TV, 1 TV og 2 TV. Damagervej 5, ST TV, 1 TV og 2 TV.	m² 82	Antal 6	Kr./år 6.439
Boliger 83 m² - Bygning 4				
Bygning 4	Adresse Damagervej 1, ST TV, 1 TV og 2 TV.	m² 83	Antal 3	Kr./år 6.517
Boliger 87 m² - Bygning 4				
Bygning 4	Adresse Damagervej 1, ST TH, 1 TH og 2 TH. Damagervej 3, ST TH, 1 TH og 2 TH.	m² 87	Antal 6	Kr./år 6.832
Boliger 106 m² - Bygning 4				
Bygning 4	Adresse Damagervej 5, ST TH, 1 TH og 2 TH.	m² 106	Antal 3	Kr./år 8.324
Boliger 44 m² - Bygning 5				
Bygning 5	Adresse Damagervej 1B, ST TH, 1 TH og 2 TH.	m² 44	Antal 3	Kr./år 3.455
Boliger 51 m² - Bygning 5				
Bygning 5	Adresse Damagervej 1B, ST MF, 1 MF og 2 MF.	m² 51	Antal 3	Kr./år 4.005
Boliger 84 m² - Bygning 5				
Bygning 5	Adresse Damagervej 1B, ST TV, 1 TV og 2 TV.	m² 84	Antal 3	Kr./år 6.596
Boliger 44 m² - Bygning 6				
Bygning 6	Adresse Damagervej 1A, ST TH, 1 TH og 2 TH.	m² 44	Antal 3	Kr./år 3.455
Boliger 51 m² - Bygning 6				
Bygning 6	Adresse Damagervej 1A, ST MF, 1 MF og 2 MF.	m² 51	Antal 3	Kr./år 4.005
Boliger 84 m² - Bygning 6				
Bygning 6	Adresse Damagervej 1A, ST TV, 1 TV og 2 TV.	m² 84	Antal 3	Kr./år 6.596

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 af oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Massive vægge mod uopvarmede rum	Isolering af kældervægge mod uopvarmede rum med 100 mm isolering.	269.700 kr.	42.160 kWh fjernvarme 80 kWh el	23.600 kr.
Varmerør	Isolering af uisolerede rørstykker, VVS-komponenter og cirkulationspumper.	5.100 kr.	6.120 kWh fjernvarme -8 kWh el	3.400 kr.
Varmefordelingspumper	Montering af nye cirkulationspumper på varmeanlæg.	47.000 kr.	3.467 kWh el	6.600 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af uisolerede brugsvandsrør, cirkulationsledning, cirkulationspumpe og VVS-komponenter.	6.300 kr.	6.120 kWh fjernvarme -92 kWh el	3.300 kr.
Varmtvandsrør	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm.	3.600 kr.	640 kWh	400 kr.

Varmtvandsbeholder	Isolering af mandedæksel på varmtvandsbeholderen.	1.500 kr.	830 kWh	500 kr.
--------------------	---	-----------	---------	---------

El

Belysning	Udskiftning af glødepærer til sparepærer i kældre og trappeopgange.	5.500 kr.	969 kWh el	1.900 kr.
Solceller	Montering af solceller på de 6 bygningers tagflade.	1.010.000 kr.	38.756 kWh el	73.700 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

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

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

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Tag og loft			
Loft	Efterisolering af tagkonstruktionen til i alt 300 mm isolering	16.060 kWh fjernvarme 32 kWh el	9.000 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af massive ydervægge til i alt 250 mm	299.680 kWh fjernvarme 973 kWh el	168.200 kr.
Lette ydervægge	Isolering af vægge mod altaner til i alt 200 mm.	27.550 kWh fjernvarme 40 kWh el	15.400 kr.
Kælder ydervægge	Isolering af kælderydervægge med 200 mm isolering.	3.720 kWh fjernvarme	2.100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre monteret med 2-lags termoruder eller 2-lags ruder.	27.640 kWh fjernvarme 45 kWh el	15.500 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering.	50.150 kWh fjernvarme 108 kWh el	28.100 kr.
Varmefordeling			
Varmerør	Efterisolering af forsyningsrør og varmfordelingsrør.	13.080 kWh fjernvarme -33 kWh el	7.200 kr.

Varmt vand

Varmtvandsrør	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning.	5.130 kWh fjernvarme -45 kWh el	2.800 kr.
---------------	---	------------------------------------	-----------

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	470.966 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	138.796 kr. per år
Varmeudgift i alt.....	609.762 kr.
Varmeforbrug.....	777.000 kWh fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode.....	01-10-2011 til 30-09-2012

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	447.383 kr. per år
Fast afgift	138.796 kr. per år
Varmeudgift i alt.....	586.179 kr. per år
Varmeforbrug.....	738.093 kWh fjernvarme per år
CO ₂ udledning.....	104,07 ton CO ₂ per år

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	0,56 kr. per kWh fjernvarme
	134.568 kr. i fast afgift per år for fjernvarme
El	1,90 kr. per kWh
Vand.....	49,75 kr. per m ³

Der er en monteret fordelingsmålere på radiatorerne og på det varme brugsvand i lejlighederne, som anvendes til fordeling af den samlede varmeudgift. Fordelingsregnskabet udarbejdes årligt, og udføres af et eksternt firma.

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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 1

AdresseDamagervej 1
 BBR nr.....751-542801-1
 Bygningens anvendelseEtageboligbebyggelse (140)
 Opførelses år.....1963
 År for væsentlig renovering.....Ikke relevant
 Varmeforsyning.....Fjernvarme
 Supplerende varme.....Ingen
 Boligareal i følge BBR1650 m²
 Erhvervsareal i følge BBR0 m²
 Boligareal opvarmet1650 m²
 Erhvervsareal opvarmet0 m²
 Opvarmet areal i alt1650 m²

Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
 Heraf kælderetage opvarmet0 m²
 Uopvarmet kælderetage435 m²

EnergimærkeD

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 2

AdresseDamagervej 1C
 BBR nr.....751-542801-2
 Bygningens anvendelseEtageboligbebyggelse (140)
 Opførelses år.....1963
 År for væsentlig renovering.....Ikke relevant
 Varmeforsyning.....Fjernvarme
 Supplerende varme.....Ingen
 Boligareal i følge BBR1978 m²
 Erhvervsareal i følge BBR0 m²
 Boligareal opvarmet1978 m²
 Erhvervsareal opvarmet0 m²
 Opvarmet areal i alt1978 m²

Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
 Heraf kælderetage opvarmet0 m²
 Uopvarmet kælderetage564 m²

EnergimærkeC

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 3

AdresseDamagervej 7
 BBR nr751-542801-3
 Bygningens anvendelseEtageboligbebyggelse (140)
 Opførelses år1963
 År for væsentlig renoveringIkke relevant
 VarmeforsyningFjernvarme
 Supplerende varmeIngen
 Boligareal i følge BBR1182 m²
 Erhvervsareal i følge BBR0 m²
 Boligareal opvarmet1182 m²
 Erhvervsareal opvarmet0 m²
 Opvarmet areal i alt1182 m²

 Heraf tagetage opvarmet0 m²
 Heraf kælderetage opvarmet0 m²
 Uopvarmet kælderetage337 m²

 EnergimærkeD

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 4

AdresseDamagervej 1
 BBR nr751-542801-4
 Bygningens anvendelseEtageboligbebyggelse (140)
 Opførelses år1963
 År for væsentlig renoveringIkke relevant
 VarmeforsyningFjernvarme
 Supplerende varmeIngen
 Boligareal i følge BBR1581 m²
 Erhvervsareal i følge BBR0 m²
 Boligareal opvarmet1581 m²
 Erhvervsareal opvarmet0 m²
 Opvarmet areal i alt1581 m²

 Heraf tagetage opvarmet0 m²
 Heraf kælderetage opvarmet0 m²
 Uopvarmet kælderetage448 m²

 EnergimærkeC

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 5

AdresseDamagervej 1B
 BBR nr751-542801-5
 Bygningens anvendelseEtageboligbebyggelse (140)
 Opførelses år1963
 År for væsentlig renoveringIkke relevant
 VarmeforsyningFjernvarme
 Supplerende varmeIngen
 Boligareal i følge BBR537 m²
 Erhvervsareal i følge BBR0 m²

Boligareal opvarmet	537 m ²
Erhvervsareal opvarmet	0 m ²
Opvarmet areal i alt	537 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	138 m ²
Energimærke	D

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 6

Adresse	Damagervej 1A
BBR nr	751-542801-6
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år	1963
År for væsentlig renovering	Ikke relevant
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	537 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Boligareal opvarmet	537 m ²
Erhvervsareal opvarmet	0 m ²
Opvarmet areal i alt	537 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	138 m ²
Energimærke	D

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR-meddelelsen er i overensstemmelse med de aktuelle forhold, idet der ikke er markante eller i øjenfaldende afvigelser.

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.goenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

Lokalenergi Handel A/S

Skanderborgvej 180, 8260 Viby J

mo@lokalenergi.dk
tlf. 70224277

Ved energikonsulent
Michael Olsen

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.seeb.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 §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 25. juni 2012.

Energistylsens adresse er:

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

Energimærke

for Damagervej 1
8260 Viby J



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 21. december 2012 til den 21. december 2022

Energimærkningsnummer 310018766