SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Boligselskabet Sct. Jørgen, Afdeling 1
Tårnparken, Gl. Skivevej 61-67 og
Thøger Reenbergs Vej 2-20
Gl. Skivevej 61
8800 Viborg

Bygningernes energimærke:

Gyldig fra 24. august 2021
Til den 24. august 2031.

Energimærkningsnummer 311542776

Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

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

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

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

Energistyrelsen

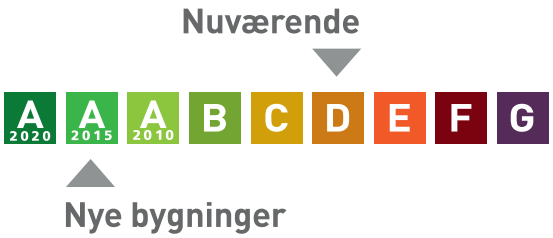
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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 D

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



Årligt varmeforbrug

595.730 kWh fjernvarme	424.863 kr
Samlet energiudgift	424.863 kr
Samlet CO_2 udledning	38,72 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 CO_2-udledningen, som forslaget vil medføre.

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

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

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

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFTRUM Bygning 1-3 og 11-14: Loftsrum over oprindelige bygninger er isoleret med 300 mm mineraluld. Isoleringstykkelse er målt i loftsrum. Bygning 1-3 og 11-14: Loftsrum over køkken karnapper er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygning 1-3 og 11-14: Gavle er udført som 350 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret, dog oplyses det at der er 75 mm indvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale (forskel mellem oprindeligt tegningsmateriale og tegninger fra 1996). Bygning 1-3 og 11-14: Ydervægge på langsiderne er oprindeligt udført som 350 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 1-3 og 11-14: Ydervægge ved køkken karnapper er i 1997 udført som 350 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl og hulrummet er isoleret med 125 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

LETTE YDERVÆGGE Bygning 1-3 og 11-14: Lette ydervægge med eternit udvendigt og gips indvendigt er isoleret med 195 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
FACADEVINDUER Bygning 1-3 og 11-14: Vinduerne er monteret med 2-lags termorude, energiklasse F. Enkelte vinduer er skiftet til 2-lags energirude med kold kant, energiklasse D og 2-lags energirude med varm kant, energiklasse C.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1-3 og 11-14: Eksisterende vinduer med 2-lags termorude foreslås udskiftet til nye vinduer med 3-lags energiruder, energiklasse A. Bygning 1-3 og 11-14: Eksisterende altandøre med 2-lags termorude foreslås udskiftet til nye altandøre med 3-lags energiruder, energiklasse A. Bygning 1-3 og 11-14: Eksisterende indgangspartier med 2-lags termorude foreslås udskiftet til nyt parti med 3-lags energiruder, energiklasse A.		69.500 kr. 7,76 ton CO_2
YDERDØRE Bygning 1-3 og 11-14: Altandøre er monteret med 2-lags termorude, energiklasse F. Enkelte vinduer er skiftet til 2-lags energirude med kold kant, energiklasse D og 2-lags energirude med varm kant, energiklasse C. Bygning 1-3 og 11-14: Indgangspartier er monteret med 2-lags termorude, energiklasse F.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Bygning 1-3 og 11-14: Terrændæk i vindfang og køkken karnapper er udført i beton med 100 mm mineraluld og 150 mm singels. Denne del er bygget til i 1996-1997. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

ETAGEADSKILLELSE Bygning 1-3 og 11-14: Etageadskillelsen mod uopvarmet kælder er udført med baumadæk med trægulv og er skønnet isoleret med 50 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og vurderet ud fra besigtigelse og opførselstidspunkt.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygning 1-3, 11-12 og 14: Der er monteret ældre mekanisk ventilationsanlæg, som ventilerer alle boliger. Et anlæg pr. bygning, 8 boliger pr. anlæg. Der er indblæsningsventiler i beboelsesrum og udsugning i bad og køkkener. For hver bygning, er der placeret et aggregat med krydsvarmeveksler og varmeflade på uopvarmet loftsrum af fabrikat Exhausto VEX2.5-4-1 fra år 1997. I teknikrum i kældre er der monteret styringspaneler fra Exhausto. Opgange er naturlig ventileret. Bygningen anses for at være normal tæt. Bygning 13: Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg med varmegenvinding, fabrikat Nilan. Anlægget ventilerer alle 8 boliger. Der er indblæsningsventiler i beboelsesrum og udsugning i bad og køkkener. Aggregat er placeret på uopvarmet loftsrum. Anlægget er ikke besigtiget, deraf kendes specifikationer på type og alder ikke. I teknikrum i kælderen er der monteret Nilan styringspanel. Opgangen er naturlig ventileret. Bygningen anses for at være normal tæt.		

VENTILATIONSKANALER Bygning 1-3 og 11-14: Der er registreret ventilationsagregater på uopvarmet loftsrum. Anlæggene er isoleret med 50 mm isolering. Dertil er registreret ø200 mm ventilationskanaler på uopvarmet loftsrum. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering. Anlæg på loftsrum ved Gl. Skivevej 46-48 er besigtiget, øvrige anlæg er verificeret via styring monteret i alle kældre.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygning 1, 3, 12 og 14: Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Veksler er isoleret med 30 mm skum og aluminiumskappe. Installationerne er placeret i teknikrum i hver kælder og monteret i 1997. Bygning 2, 11, 13: Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med nyere isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmeunitten er isoleret med 35 mm skum/flamingokappe. Installationerne er placeret i teknikrum i hver kælder og monteret i 2020.		
VARMEPUMPER Bygning 1-3 og 11-14: Der er ingen varmepumper i bygningerne. Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		
SOLVARME Bygning 1-3 og 11-14: Der er ingen solvarmeanlæg i bygningerne. Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Bygning 1-3 og 11-14: Opvarmning af bygningeerne sker via radiatorer i opvarmede rum. Trappeopgange er uden varmekilde, dog ligger de indenfor klimaskærmen og vurderes opvarmet af tilstødende rum. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg. Der er supplerende varmeforsyning i form af el-gulvvarme i badeværelserne. El-gulvvarmen er ikke indregnet, eftersom der samtidig er radiator i badeværelserne og el-gulvvarmen er til komfort.		

VARMERØR Bygning 1-3 og 11-14: Varmerør i uopvarmet kældre er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 25-30 mm isolering. Dele af rørene i teknikrummet er uisoleret. Bygning 1-3 og 11-14: Varmerør til varmefladen på ventilationsanlæg er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering og monteret i uopvarmet loftsrum.		
FORBEDRING Bygning 1, 3, 12, 14: Isolering af uisoleret varmerør med 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	4.200 kr.	3.000 kr. 0,33 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 1: I kælderen er der monteret en Grundfos Alpha2 25-60 cirkulationspumpe med en effekt på 45 W. Pumpen er automatisk/elektronisk styret. Bygning 3: I kælderen er der monteret en Grundfos UPS 20-45 cirkulationspumpe med en effekt på 44 W. Pumpen er uden trin. Bygning 12: I kælderen er der monteret en Grundfos UPS 20-45 cirkulationspumpe med en effekt på 44 W. Pumpen er uden trin. Bygning 14: I kælderen er der monteret en Grundfos Alpha2 25-40 cirkulationspumpe med en effekt på 18 W. Pumpen er automatisk/elektronisk styret. Bygning 2, 11, 13: I kældre er der monteret Grundfos UPML 25-105 cirkulationspumper med en effekt på 140 W. Pumperne er automatisk/elektronisk styret. En pumpe pr. bygning. Bygning 1-3 og 11-14: Til varmefladen på ventilationsanlæggene er der monteret fordelingspumper af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40. For hvert anlæg, er der en pumpe på uopvarmet loftsrum. Pumperne har en maksimal effekt på 18 Watt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 3 og 12: Der foreslåes montage af nye varmefordelingspumper. Det vurderes at eksisterende pumper kan udskiftes til mere effektive fordelingspumper.		700 kr. 0,06 ton CO_2

AUTOMATIK		

Bygning 1-3 og 11-14: Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Dertil styring af el-gulvvarmen i badeværelserne. Bygning 1-3 og 11-14: Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper. Bygning 2, 11, 13: Ved varmeanlæggene i kælderne er der monteret ny Danfoss ECL Comfort 310 automatik med mulighed for udetemperaturkompensering (fra år 2020). Bygning 1, 3, 12, 14: Ved varmeanlæggene i kælderne er der monteret ældre Danfoss ECL Comfort 300 automatik med mulighed for udetemperaturkompensering (ca. fra år 1997).		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Bygning 1, 3, 12 ,14: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder og brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20-30 mm isolering. Bygning 2, 11, 13: Tilslutningsrør i kælderen og brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Bygning 1, 3, 12 ,14: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning fra 20-30 til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	53.800 kr.	3.200 kr. 0,35 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1, 3, 12 ,14: Isolering af tilslutningsrør fra 20-30 til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	3.400 kr.	200 kr. 0,02 ton CO_2

VARMTVANDSPUMPER Bygning 1: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en Grundfos UP 20-07 cirkulationspumpe på 50 W. Pumpen er uden isolering og placeret ved varmtvandsproduktionen i teknikrummet i kælderen. Pumpen forsyner tilhørende bygning med varmt brugsvand. Bygning 1: På anlæggets ladekreds er der monteret en gammel Grundfos UPE 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 60 W. Bygning 3: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en Grundfos UM 25-08N cirkulationspumpe på 22 W. Pumpen er uden isolering og placeret ved varmtvandsproduktionen i teknikrummet i kælderen. Pumpen forsyner tilhørende bygning med varmt brugsvand. Bygning 3: På anlæggets ladekreds er der monteret en gammel Grundfos UPE 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 95 W. Bygning 12: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en Grundfos UP 20-07 cirkulationspumpe på 50 W. Pumpen er uden isolering og placeret ved varmtvandsproduktionen i teknikrummet i kælderen. Pumpen forsyner tilhørende bygning med varmt brugsvand.		

Bygning 12: På anlæggets ladekreds er der monteret en gammel Grundfos Alpha+ 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 60 W. Bygning 14: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en Grundfos UM 25-08N cirkulationspumpe på 22 W. Pumpen er uden isolering og placeret ved varmtvandsproduktionen i teknikrummet i kælderen. Pumpen forsyner tilhørende bygning med varmt brugsvand. Bygning 14: På anlæggets ladekreds er der monteret en gammel Grundfos UPE 25-25. Pumpen har en maksimal effekt på 80 W. Bygning 2, 11, 13: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret nye Grundfos UPM 3 15-50 automatisk reguleret cirkulationspumper på 33 W. Pumperne er placeret ved varmtvandsproduktionen i teknikrum i kældere og forsyner tilhørende bygning med 8 boliger i stueplan og på 1. sal.		
FORBEDRING Bygning 1 og 12: Der foreslås montage af nye pumper til brugsvandscirkulation. Det vurderes at eksisterende cirkulationspumper kan udskiftes til ere effektive cirkulationspumper.	15.000 kr.	1.100 kr. 0,10 ton CO_2

VARMTVANDSBEHOLDER Bygning 1, 3, 12, 14: Varmt brugsvand produceres via ladekredssystem med brugsvandsvekslere og ACV varmtvandsbeholdere. Varmtvandsbeholderne er på 263 L. Vekslere er isoleret med 40 skum og aluminiumskappe. For hver bygning er der monteret en veklser og en beholder i teknikrum i kælder. Disse 4 anlæg er fra 1997. Bygning 2, 11, 13: Varmt brugsvand produceres via Termix brugsvandsvekslere og 300 L varmtvandsbeholdere. Vekslere er isoleret med 35 mm skum/flamingokappe og beholdere er vurderet isoleret med 50 mm skum. For hver bygning er der monteret en veklser og en beholder i teknikrum i kælder. Disse 3 anlæg er fra 2020.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygning 1-3 og 11-14: I trappeopgange, gangareal i kælder, vaskerum, tørrerum, cykelrum og depotrum er der monteret LED-lamper. Trappeopgange styres med trappekontakter. Gangarealer i kælder er tændt konstant, mens øvrige kælderrum tændes manuelt. Teknikrum i kældre er monteret med 1-rørs armaturer. Belysning styres mauelt.		
SOLCELLER Bygning 1-3 og 11-14: Der er ingen solcelleanlæg på bygningerne. Der er ikke medtaget forslag på installation af solceller, da der ikke er væsentlig el-forbrug på fællesarealer og da omkostningen forbundet med tilkobling af anlægget til de enkelte boliger er betragtelig. Montering af solceller vil dermed ikke være rentabelt.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket omfatter Boligselskabet Sct. Jørgen, afdeling 1 Tårnparken, 8800 Viborg.
Energimærket her indeholder de 7 boligblokke på sydvestlig side af Gl. Skivevej.

Da beregningen ikke kan indeholder mere end 10 bygninger pr. energimærke, og afdelingen indeholder 14 boligblokke, er der udarbejdet 2 energimærker med boligblokke. De 14 bygninger er derfor delt, ift. nordøstlig og sydvestlig side af Gl. Skivevej.

Energimærket omfatter følgende bygninger:
Bygning 1, 2: Gl. Skivevej 61-67, 8800 Viborg
Bygning 3, 11, 12, 13, 14: Thøger Reenbergs Vej 2-20, 8800 Viborg

Dette energimærke skal ses i sammenhæng med energimærket for:
Bygning 4, 5, 6, 7, 8, 9: Gl. Skivevej 46-68, 8800 Viborg
Bygning 10: H.C. Andersens Vej 1-3, 8800 Viborg

Dertil er der udarbejdet et energimærke for viceværtkontor:
Bygning 16: Gl. Skivevej 63A, 8800 Viborg
Da denne bygning er erhverv, kan den ikke samles med boligbygningernes energimærker.

Bygningerne er i tre etager, indrettet med lejligheder i stueplan og 1. sal, samt vaskerum, tørrerum, teknikrum, cykelrum og depoter i kælder. Samlet er der 8 boliger i hver bygning, 56 boliger pr. energimærke og 112 boliger i afdelingen.

Vaskerum, tørrerum og teknikrum er proces-opvarmet med luftvarmeventilatorer, dvs. vantilatorer tændes efter behov. Proces-opvarmning medregnes ikke i energimærket. Alle rum i kældre er regnet uopvarmet.

Følgende boliger er besigtiget indvendigt:
- Thøger Reenbergs Vej 6, 1. sal, tv
- Gl. Skivevej 60, 1. sal, th
- Gl. Skivevej 67, st, tv
- Loft over Gl. Skivevej 46-48
- Alle teknikrum i kældre

Bygningerne er opført i år 1942-1950 og jævnfør BBR renoveret i år 1997. I 1997 er køkken karnapper og vindfang bygget til, samtidig med alle installationer er skiftet omkring år 1997.

Afdelingens installationer er i nuværende stund igang med udskiftninger igen, hvortil bygning 2, 11 og 13 (Gl. Skivevej 65-67, Thøger Reenbergs Vej 6-8 og Thøger Reenbergs Vej 14-16) er udskiftet til nye varme- og brugsvandsinstallationer. Øvrige bygninger er registreret med gamle installationer fra 1997.

Baggrunden for energimærkningen er besigtigelse af ejendommen, samt gennemgang af udleveret tegningsmateriale. Ved besigtigelsen er konstruktioner og isolering registreret og sammenholdt med tegningsmaterialet.
Energimærket er udført med baggrund i eksisterende tegninger. Tegningerne vurderes at være retvisende for bygningen. Der er derfor ikke udført destruktive undersøgelser

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne for flerfamiliehuse i gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Ydervægge er ikke foreslået efterisoleret. Indvendig efterisolering kan give fugt problemer samt mindsker m², og udvendig efterisolering ændrer bygningens udseende.
Ligeledes er kælderkonstruktioner og etageadskillelse heller ikke foreslået efterisoleret grundet mulig fugt problemer og mindsket m²/lofthøjde.

Grundet billig fjernvarme er det ikke rentabelt at skifte til solvarme eller varmepumpe.

Det anbefales altid at kontakte en rådgiver i forbindelse med konkret vurdering og projektering af forslagene indeholdt i dette energimærke. Forslagene bygger på en række standardforudsætninger og bør bl.a. vurderes yderligere i forhold til kommunale krav, matrikelgrænser, ejendommens bevaringsværdi, komfort, fugtforhold, brandkrav, automatik, statik/bæreevne, evt. miljøfarlige stoffer, arbejdsmiljøkrav m.m. (oplistning er ej udtømmende).

Besigtigelse og energimærke er udarbejdet af: Lonnie Rou
Der er udført kvalitetskontrol af: Hans Jørgen Gjerløv
Internt sagsnummer: 15.2940.42 - 0387001

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
Varmeanlæg				
Varmerør	Bygning 1, 3, 12, 14: Isolering af varmerør op til 50 mm	4.200 kr.	5.140 kWh Fjernvarme -3 kWh Elektricitet	3.000 kr.
Vand				
Varmtvandsrør	Bygning 1, 3, 12 ,14: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kældre fra 20 til 50 mm	53.800 kr.	5.460 kWh Fjernvarme -3 kWh Elektricitet	3.200 kr.
Varmtvandsrør	Bygning 1, 3, 12 ,14: Isolering af tilslutningsrør fra 20 til 50 mm	3.400 kr.	340 kWh Fjernvarme	200 kr.
Varmtvandspumper	Bygning 1, 12: Montage af nye cirkulationspumper	15.000 kr.	490 kWh Elektricitet	1.100 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			
Facadevinduer	Bygning 1-3 og 11-14: Udskiftning af eksisterende vinduer og døre med 2-lags termorude til 3-lags energirude, energiklasse A	119.340 kWh Fjernvarme 15 kWh Elektricitet	69.500 kr.
Varmeanlæg			
Varmefordelings pumper	Bygning 3, 12: Nye varmefordelingspumper	314 kWh Elektricitet	700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Gl. Skivevej 61-63, 8800 Viborg

Adresse .....Gl. Skivevej 61, 8800 Viborg
BBR nr 791-91535-1
Bygningens anvendelse i følge BBR .....Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår 1942
År for væsentlig renovering 1997
Varmeforsyning .....Fjernvarme
Supplerende varme .....Elvarme
Boligareal i følge BBR .....560 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal .....568,4 m²
Heraf tagetage opvarmet .....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage .....242 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....D
Energimærke efter alle besparelsesforslag C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Gl. Skivevej 65-67, 8800 Viborg

Adresse .....Gl. Skivevej 65, 8800 Viborg
BBR nr 791-91535-2
Bygningens anvendelse i følge BBR .....Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår 1942
År for væsentlig renovering .....Ikke angivet
Varmeforsyning .....Fjernvarme
Supplerende varme .....Elvarme
Boligareal i følge BBR .....560 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal .....568,4 m²
Heraf tagetage opvarmet .....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage .....242 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....D
Energimærke efter alle besparelsesforslag C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Thøger Reenbergs Vej 2-4, 8800 Viborg

Adresse .....Thøger Reenbergs Vej 2, 8800 Viborg
BBR nr.....791-91535-3
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår 1942
År for væsentlig renovering.....1997
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Elvarme
Boligareal i følge BBR .....560 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....568,4 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....242 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Thøger Reenbergs Vej 6-8, 8800 Viborg

Adresse .....Thøger Reenbergs Vej 6, 8800 Viborg
BBR nr.....791-91535-11
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår 1950
År for væsentlig renovering.....1996
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Elvarme
Boligareal i følge BBR .....560 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....568,4 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....242 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Thøger Reenbergs Vej 10-12, 8800 Viborg

Adresse .....Thøger Reenbergs Vej 10, 8800 Viborg
BBR nr.....791-91535-12
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår 1950
År for væsentlig renovering.....1996
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Elvarme
Boligareal i følge BBR .....560 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....568,4 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....242 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Thøger Reenbergs Vej 14-16, 8800 Viborg

Adresse .....Thøger Reenbergs Vej 14, 8800 Viborg
BBR nr.....791-91535-13
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår 1950
År for væsentlig renovering.....1996
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Elvarme
Boligareal i følge BBR .....560 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....568,4 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....242 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Thøger Reenbergs Vej 18-20, 8800 Viborg

Adresse	Thøger Reenbergs Vej 18, 8800 Viborg
BBR nr	791-91535-14
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1950
År for væsentlig renovering	1996
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Elvarme
Boligareal i følge BBR	560 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	568,4 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	242 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Bygning 1-3 og 11-14:
Det boligareal pr. bygning er i BBR-meddelelsen 560 m².
Der er desuden 236 m² kælder, som ikke er en del af boligarealet.

Det opmålte bolig areal pr. bygning er 568 m².
Der er registreret 242 m² uopvarmet kælder, som ikke er en del af energimærkningen.

Der er god overensstemmelse med BBR-arealet og det opmålte opvarmede areal.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Oplyst forbrug er ekskl. variable og faste omkostninger, hvortil fyldestgørende indtastning ikke er muligt.

Det oplyste varmeforbrug er for perioden 01.01.2020 – 31.12.2020.

Det oplyste graddagekorrigerede forbrug er på 440,3 MWh fjernvarme.
Det beregnede forbrug er på 595,7 MWh fjernvarme.

Der er forskel på det beregnede forbrug og det oplyste forbrug på 26 %.
Det vurderes, at forskellen kan skyldes, at kælderen er beregnet uopvarmet, mens kælderen faktuelt ikke er kold grundet teknikrum og rør ført i kælderen.

Det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug.
I normforbruget er det bl.a. forudsat:
- at hele bygningen opvarmes til i gennemsnit 20 grader året rundt
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time
- at varmtvandsforbruget jf. Håndbog for Energikonsulenter skal regnes som 250 liter pr. m²
- at der bor 4 personer pr. bolig (internt varmetilskud)

Vaner, forbrugsmønster og antallet af personer i bygningen har en væsentlig indflydelse på det faktiske forbrug. Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen hæves eller sænkes, stiger eller falder varmeforbruget 5-10 %.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	0,58 kr. per kWh
	78.207 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,10 kr. per kWh

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

I rapporten er forudsat en pris på el på 2,10 kr. pr. kWh.
Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

Priser på besparelsesforslag er kun overslag, det anbefales derfor at indhente konkrette tilbud.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.sparenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Firmanummer 600582
CVR-nummer 48233511

Sweco Danmark A/S - LBF
Willemoesgade 13, 8200 Aarhus N
www.sweco.dk/
lonnie.rou@sweco.dk
tlf. 53721529

Ved energikonsulent
Lonnie Rou - FM Aarhus

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 1651 af 18. november 2020 med senere ændringer.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Boligselskabet Sct. Jørgen, Afdeling 1 Tårnparken, Gl. Skivevej 61-67 og Thøger Reenbergs Vej 2-20
Gl. Skivevej 61
8800 Viborg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. august 2021 til den 24. august 2031

Energimærkningsnummer 311542776

Energimærke

Boligselskabet Sct. Jørgen, Afdeling 1 Tårnparken, Gl. Skivevej 61-67 og Thøger Reenbergs Vej 2-20 - Gl. Skivevej 61-63, 8800 Viborg
Gl. Skivevej 61
8800 Viborg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. august 2021 til den 24. august 2031

Energimærkningsnummer 311542776

Energimærke

Boligselskabet Sct. Jørgen, Afdeling 1 Tårnparken, Gl. Skivevej 61-67 og Thøger Reenbergs Vej 2-20 - Gl. Skivevej 65-67, 8800 Viborg
Gl. Skivevej 65
8800 Viborg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. august 2021 til den 24. august 2031

Energimærkningsnummer 311542776

Energimærke

Boligselskabet Sct. Jørgen, Afdeling 1 Tårnparken, Gl. Skivevej 61-67 og Thøger Reenbergs Vej 2-20 - Thøger Reenbergs Vej 2-4, 8800 Viborg
Thøger Reenbergs Vej 2
8800 Viborg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. august 2021 til den 24. august 2031

Energimærkningsnummer 311542776

Energimærke

Boligselskabet Sct. Jørgen, Afdeling 1 Tårnparken, Gl. Skivevej 61-67 og Thøger Reenbergs Vej 2-20 - Thøger Reenbergs Vej 6-8, 8800 Viborg
Thøger Reenbergs Vej 6
8800 Viborg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. august 2021 til den 24. august 2031

Energimærkningsnummer 311542776

Energimærke

Boligselskabet Sct. Jørgen, Afdeling 1 Tårnparken, Gl. Skivevej 61-67 og Thøger Reenbergs Vej 2-20 - Thøger Reenbergs Vej 10-12, 8800 Viborg
Thøger Reenbergs Vej 10
8800 Viborg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. august 2021 til den 24. august 2031

Energimærkningsnummer 311542776

Energimærke

Boligselskabet Sct. Jørgen, Afdeling 1 Tårnparken, Gl. Skivevej 61-67 og Thøger Reenbergs Vej 2-20 - Thøger Reenbergs Vej 14-16, 8800 Viborg
Thøger Reenbergs Vej 14
8800 Viborg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. august 2021 til den 24. august 2031

Energimærkningsnummer 311542776

Energimærke

Boligselskabet Sct. Jørgen, Afdeling 1 Tårnparken, Gl. Skivevej 61-67 og Thøger Reenbergs Vej 2-20 - Thøger Reenbergs Vej 18-20, 8800 Viborg
Thøger Reenbergs Vej 18
8800 Viborg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. august 2021 til den 24. august 2031

Energimærkningsnummer 311542776