

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Skanderborgvej 213
8260 Viby J



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 1. juli 2013
Til den 1. juli 2023.

Energimærkningsnummer 311006629


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 i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Henning Frands Overgaard

TRI-CONSULT A/S

Skanderborgvej 213, 8260 Viby J

www.tri-consult.dk

triconsult@tri-consult.dk

tlf. 86145422

Mulighederne for Skanderborgvej 213, 8260 Viby J

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Teknikrum: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålør. Rørene er uisolaret. Tilbygning: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 22 mm kobberør. Rørene er uisolaret.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.100 kr.	1.600 kr. 0,41 ton CO ₂

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER Tilbygning: På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 65 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 15-35 På varmfordelingsanlægget er monteret 2 automatisk modulerende pumper med en effekt på 60 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos type UPE 25-40.		
FORBEDRING Tilbygning: Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumper kan udskiftes til pumper med lavere effekt, som Grundfos Alpha2.	9.000 kr.	2.400 kr. 0,78 ton CO ₂

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Zone: Tilbygning

Anlæg: Tilbygning – fabrikat og type: PM Luft

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg

Varmegenvinding: Roterende veksler

Anlægstype: CAV

Driftstid: 45 timer/uge

Luftskifte: 1,28 l/s/m²

EL-varmefflade: Nej

SEL-værdi: 3,5 J/l

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter

FORBEDRING

Tilbygning: Udskiftning af ventilationsaggregat til energibesparende anlæg.

Udskiftningen vil medføre mindre energiforbrug til el og varme.

80.000 kr.

7.900 kr.
2,32 ton CO₂

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.

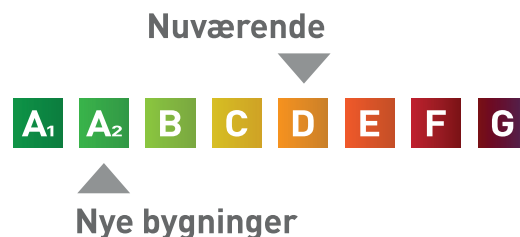
Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt 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

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglementets almindelige krav til energirammen.

På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.



Beregnet varmekonsum pr. år:

265,43 MWh fjernvarme

241.163 kr.

37,43 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
FLADT TAG Tilbygning: Det flade tag er isoleret med 200 mm mineraluld. Mellembbygning: Det flade tag er isoleret med 200 mm mineraluld. Det flade tag vurderes isoleret med 200 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Stueetage: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet vurderes efterisoleret med mineraluldsgranulat. Der er lavet prøve ved udvendig kældertrappe. Tilbygning: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består betonsanwichelement med ca. 130 mm hulrum. Hulrummet er isoleret.		
MASSIVE YDERVÆGGE Stueetage bjælke: Bjælke består af 30 cm massiv beton.		
FORBEDRING Stueetage bjælke: Montering af indvendig isoleringsvæg på betonbjælke til i alt 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen. Isoleringen vil medføre bedre komfort i stueetagen.	90.300 kr.	5.600 kr. 0,99 ton CO ₂

MASSIVE YDERVÆGGE

Gavle: Ydervægge vurderes at bestå af 30 cm massiv betonvæg med indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og pladebeklædning.

LETTE YDERVÆGGE

1. + 2. sal: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.
Bodega: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning indvendig og butiksrude udvendig. Hulrummet imellem vurderes isoleret med 100 mm mineraluld.

KÆLDER YDERVÆGGE

Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge vurderes ikke isoleret.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

Stueetage: Facadeparti monteret med etlags glsrude.

FORBEDRING

Stueetage: Facadeparti udskiftes til nyt med tolags energiruder og varm kant. Udskiftningen vil medføre bedre komfort i stueetagen.

386.800 kr.

19.300 kr.
3,35 ton CO₂**VINDUER**

Mellembygning: Facadeparti monteret med tolags termorude.

FORBEDRING VED RENOVERING

Mellembygning: Facadepartiet udskiftes til et nyt, som er monteret med tolags energirude og varm kant.

4.800 kr.
1,19 ton CO₂**VINDUER**

Tilbygning: Vinduer og døre er fra bygningens opførelse og er monteret med tolags termorude.

FORBEDRING VED RENOVERING

Tilbygning: Vinduer og døre udskiftes til nye med tolags energiruder og varm kant.

6.500 kr.
1,31 ton CO₂

VINDUER Bodega: Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude. Facadeparti monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer og facadeparti udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		4.800 kr. 0,86 ton CO ₂
VINDUER Bank: Oplukkelige vinduer og facadeparti. Vinduerne er monteret med tolags energirude.		
Gulve		
	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Tilbygning: Terrændæk er udført i beton. Gulvet er isoleret med 150 mm letklinker under betonen. Bank: Terrændæk i stueetage er udført i beton. Gulvet er isoleret med 250 mm Sundolitt under betonen. Terrændæk er udført i beton. Gulvet vurderes uisolert.		
ETAGEADSKILLELSE Lukket etageadskillelse mod det fri vurderes isoleret i bjælkelaget med ca. 85 mm		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af etageadskillelse mod det fri til i alt 350 mm.		3.200 kr. 0,55 ton CO ₂
ETAGEADSKILLELSE Tilbygning: Lukket etageadskillelse over P-kælder er isoleret med ca. 150 mm.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af etageadskillelse mod P-kælder til i alt 350 mm.		1.900 kr. 0,33 ton CO ₂
ETAGEADSKILLELSE Mellembbygning: Lukket etageadskillelse mod det fri er isoleret med ca 200 mm.		

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Zone: Tilbygning
Anlæg: Tilbygning – fabrikat og type: PM Luft
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,28 l/s/m²
EL-varmefflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 J/l
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter

FORBEDRING

Tilbygning: Udskiftning af ventilationsaggregat til energibesparende anlæg.
Udskiftningen vil medføre mindre energiforbrug til el og varme.

80.000 kr.

7.900 kr.
2,32 ton CO₂

VENTILATION

Zone: Kælder
Naturlig ventilation
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter
Zone: Bank
Anlæg: Bank – fabrikat og type: Swegon Gold
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 2,25 l/s/m²
EL-varmefflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 J/l
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter

Zone: 2. sal Tri-Consult
Anlæg: 2 anlæg Tri-Consult – fabrikat og type: Swegon Gold
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 4,2 l/s/m²
EL-varmefflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 J/l
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter

Zone: Udsugning fra toiletter
 Anlæg: U01 – fabrikat og type: Exhausto Dantop
 Mekanisk udsugning
 Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
 Anlægstype: CAV
 Driftstid 45 timer/uge
 Luftskefte: 1,4 l/s/m²
 EL-varmeblade: Nej
 SEL-værdi: 1,7 J/l
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter

Zone: Stueetage Butikker, restauranter mv.
 Naturlig ventilation
 Driftstid: 45 timer/uge
 Luftskefte: 0,9 l/s/m²
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter

Zone: Trapperum
 Naturlig ventilation
 Driftstid: 45 timer/uge
 Luftskefte: 0,3 l/s/m²
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter

Zone: Restareal
 Naturlig ventilation
 Driftstid: 45 timer/uge
 Luftskefte: 0,9 l/s/m²
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter

VENTILATIONSKANALER

Ventilationskanaler på tag er isoleret med 50 mm.

KØLING

Køling i bank foregår via køleflade med direkte ekspansion. Køleflade er indbygget i ventilationsanlægget.
 Derudover er der installeret enkelte køleanlæg som splitanlæg i kiosk og i et kontor i tilbygning.
 Et splitanlæg til serverrum er ikke medregnet.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Der er fjernvarme i ejendommen.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Det vurderes, at det ikke er rentabel med varmepumpe på grund af fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det vurderes, at det ikke er rentabel med solvarme på grund af fjernvarme.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Tilbygning: Varmefordelingsrør er udført som stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmefordelingsrør er udført som stålør. Rørene er isoleret med 20-30 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmfeddelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Isoleringen vil medføre bedre fordeling af varmen.	11.000 kr.	600 kr. 0,16 ton CO ₂

VARMEFORDELINGSPUMPER

Tilbygning: På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 65 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 15-35
 På varmfordelingsanlægget er monteret 2 automatisk modulerende pumper med en effekt på 60 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos type UPE 25-40.

FORBEDRING

Tilbygning: Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumper kan udskiftes til pumper med lavere effekt, som Grundfos Alpha2.

9.000 kr.

2.400 kr.
0,78 ton CO₂**VARMEFORDELINGSPUMPER**

Bank: På gulvvarmeanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Alpha+.

AUTOMATIK

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.
 Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er regnet med 67 l/m ² varmt brugsvand pr. år.		
VARMTVANDSRØR Teknikrum: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret. Tilbygning: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 22 mm kobberør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.100 kr.	1.600 kr. 0,41 ton CO ₂
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Tilbygning: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Tilslutningsrør til gennemstrømningsveksler er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Tilbygning: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 22 mm kobberør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Isolering af tilslutningsrør til gennemstrømningsveksler op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Isoleringen vil medføre mindre energispild til varmt brugsvand.	27.300 kr.	1.400 kr. 0,35 ton CO ₂

VARMTVANDSPUMPER

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 85 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UP 20-15N.

FORBEDRING

Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmtvandsrør og cirkulationsledning. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.

6.500 kr.

900 kr.
0,28 ton CO₂**VARMTVANDSPUMPER**

Tilbygning: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Alpha 2.

VARMTVANDSBEHOLDER

Tilbygning: Varmt brugsvand produceres i 100 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm mineraluld eller 30 mm skumisolering.
Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Kiosk og 1. sal sydvest: Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Kiosk og 1. sal sydvest: Udskiftning af lysinstallation med nye lysrør med dagslysstyring og bevægelsesmeldere.	348.000 kr.	47.200 kr. 16,79 ton CO ₂
BELYSNING Bank og Tri-Consult: Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Tilbygning: Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med bevægelsesmeldere eller trapeautomat. Kældre. Belysningen i kældrene består af forskellige armaturer. Manuel styring. Restauranter: Belysningsanlæggene består af forskellige armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tilbygningens tag. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 70 kvm eller så mange, som der er plads til. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækrøner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. Solcellerne vil medføre mindre CO ₂ udledning.	210.000 kr.	19.300 kr. 6,40 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er ejet af Bruuns Ejendomsservice.

Bygningen er opført i 1962. I 1989 blev der udført en tilbygning mod sydvest. I 1997 blev der udført facaderenovering på 1. og 2. sal. I 2006 blev der udført en glastilbygning ved banken i den nordøstlige ende.

Bygningen er isoleret i henhold til hver byggeperiodes krav. Stueetagen med butikker er den del der trænger mest til efterisolering.

Det opvarmede kælderareal er opmålt til 510 m².

Der er ventilationsanlæg til tilbygning, 2. sal og bank.

Der er køleunits til bank, et kontor i tilbygning, til serverrum på 2. sal og kiosk.

Den eksisterende bygning fra 1962 er beskrevet uden benævnelse.

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 ydervægge	Stueetage bjælke: Indvendig isolering af betonbjælke til i alt 200 mm.	90.300 kr.	9,14 MWh fjernvarme -450 kWh el	5.600 kr.
Vinduer	Udskiftning af facadepartier med 1 lag glas til tolags energiruder	386.800 kr.	32,10 MWh fjernvarme -1.779 kWh el	19.300 kr.
Ventilation	Tilbygning: Udskiftning af ventilationsaggregat	80.000 kr.	2,90 MWh fjernvarme 2.888 kWh el	7.900 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør op til 50 mm	11.000 kr.	0,42 MWh fjernvarme 148 kWh el	600 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af 2 nye cirkulationspumper på varmeanlæg, som Alpha2 på 22 W	9.000 kr.	1.177 kWh el	2.400 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Teknikrum: Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	2.100 kr.	1,09 MWh fjernvarme 391 kWh el	1.600 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af varme brugsvandsrør, cirkulationsledninger og tilslutningsrør op til 50 mm	27.300 kr.	0,92 MWh fjernvarme 328 kWh el	1.400 kr.
Varmtvandspumpe	Montering af ny brugsvands-cirkulationspumpe i teknikrum i kældere	6.500 kr.	420 kWh el	900 kr.

El

Belysning	Kiosk og 1. sal sydvest: Udskiftning af lysinstallation	348.000 kr.	-12,48 MWh fjernvarme 27.984 kWh el	47.200 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium	210.000 kr.	9.646 kWh el	19.300 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
Bygning			
Vinduer	Mellembygning: Udskiftning til nyt facadeparti med tolags energirude	4,06 MWh fjernvarme 936 kWh el	4.800 kr.
Vinduer	Tilbygning: Udskiftning af vinduer og døre til tolags energiruder	8,99 MWh fjernvarme 58 kWh el	6.500 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med dobbeltglas og termoruder til tolags energiruder	7,71 MWh fjernvarme -345 kWh el	4.800 kr.
Etageadskillelse	Isolering af etageadskillelse mod det fri til i alt 350 mm.	5,07 MWh fjernvarme -247 kWh el	3.200 kr.
Etageadskillelse	Isolering af etageadskillelse mod P-kælder til i alt 350 mm.	3,01 MWh fjernvarme -146 kWh el	1.900 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	153.519 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	45.817 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	199.336 kr.
Varmeforbrug.....	265,81 MWh fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode.....	13-03-2012 til 14-03-2013

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	145.555 kr. pr. år
Fast afgift	45.817 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	191.372 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	252,02 MWh fjernvarme pr. år
CO ₂ udledning.....	35,53 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug svarer til det målte forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	710,00 kr. pr. MWh fjernvarme
	52.708 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
El	2,00 kr. pr. kWh
Vand.....	50,00 kr. pr. m ³

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

Skanderborgvej 213, 8260 Viby J

Adresse	Skanderborgvej 213
BBR nr.....	751-420064-1
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år.....	1962
År for væsentlig renovering.....	1989
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	2879 m ²
Boligareal opvarmet	0 m ²
Erhvervsareal opvarmet	2966 m ²
Opvarmet areal i alt	2966 m ²

Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	510 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²

EnergimærkeD

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:

TRI-CONSULT A/S

Skanderborgvej 213, 8260 Viby J
www.tri-consult.dk
triconsult@tri-consult.dk
 tlf. 86145422

Ved energikonsulent
 Henning Frands Overgaard

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

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

Energistirelsens adresse er:

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

Energimærke

for Skanderborgvej 213
8260 Viby J



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 1. juli 2013 til den 1. juli 2023

Energimærkningsnummer 311006629