

SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Howitzvej 12-18
Howitzvej 12
2000 Frederiksberg



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 7. april 2017
Til den 7. april 2024.

Energimærkningsnummer 311239683



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 CO₂ man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

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

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



BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke D

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



Årligt varmeforbrug

290,88 MWh fjernvarme 198.175 kr

Samlet energjudgift 198.175 kr

Samlet CO₂ udledning 41,01 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO₂-udledningen, som forslaget vil medføre.

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

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR15, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
<p>LOFT Tagkonstruktion er udført med sadeltag. Hanebåndsdæk mod uopvarmet loftsrum er et træbjælkelag. Den oprindelige adskillelse vurderes at være uisoleret.</p> <p>Skråvægge er inspiceret fra loft og vurderes at være isoleret med ca. 100 mm mellem spær.</p> <p>Lodrette skunke er ikke inspicerbare, men antages at være isolerede med 100 mm isolering, som i skråvægge.</p> <p>Kvistflunke er relativt tynde og vurderes alene at være krydsforskalling med rørpuds og er således uisolerede. Kvisttage er inspiceret fra hanebåndsløftet og vurderes at være isoleret med ca. 100 mm. 2 kvisttage omkring Howitzvej 12 mod gaden, vurderes imidlertid at være uisolerede og er alene rørpuds på forskalling.</p> <p>Det har ikke været muligt at inspicere tag i tilbygning. Taget er fladt og antages isoleret med 100 mm.</p>		
<p>FORBEDRING Hanebåndsløft efterisoleres ved indblæsning af isoleringsgranulat i adskillelsens hulrum. Det vurderes, at der er plads til ca. 100 mm isoleringsgranulat. Efterisolering finder alene sted fra loftet og der kræves således ikke adgang til underliggende lejligheder.</p> <p>Kvisttage som kunne konstateres helt uden isolering, bør efterisoleres så vidt det er muligt, enten med isoleringsbatts som lægges ind eller med isoleringsgranulat der blæses ind, evt. samtidig med efterisolering af hanebåndsløfter.</p>	40.000 kr.	7.200 kr. 2,12 ton CO ₂

		4.000 kr. 1,17 ton CO ₂
<p>FORBEDRING VED RENOVERING I forbindelse med en eventuel fremtidig renovering eller udskiftning af taget, skal tagkonstruktionen ændres, så der kan isoleres til samlet omkring 350 mm i skråvægge, skunke og hanebåndsloftet. Kvisttage isoleres til samlet 350 mm og kvistflunke isoleres til 200 mm. Der kan benyttes en mindre isoleringstykkelse i kviste, hvis blot der kompenseres med mere isolering andre steder.</p>		
<p>Ydervægge</p> <p>MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge er murede og massive. I stueetage og på 1. sal er ydervægge 48 cm tykke. På 2. sal og i gavle er ydervægge 36 cm tykke. I 2 lejligheder var gavle isoleret indvendig med omkring 100 mm.</p> <p>Tilbygning i baggård er ikke inspiceret indvendig, men vurderes at være med 24 cm tykke og massive ydervægge.</p> <p>Brystninger under vinduer er med reduceret tykkelse, ca. 24 cm og med et hulrum og en træbeklædning indvendig. Brystninger vurderes generelt at være uisolerede.</p>	Investering	Årlig besparelse
<p>FORBEDRING Ydervægge på tilbygning isoleres udvendig med omkring 200 mm, som afsluttes med en facadepuds eller en pladebeklædning.</p>	75.000 kr.	3.800 kr. 1,13 ton CO ₂
<p>FORBEDRING Der foretages en udvendig efterisolering af gavle med omkring 200 mm isolering som fastgøres på gavlen og efterfølgende pudses eller alternativt afsluttes med en pladebeklædning.</p> <p>Udover varmebesparelsen vil der opleves et forøget komfortniveau i gavllejligheder. En udvendig efterisolering reducerer desuden muligheden for kondens og skimmelvækst, som oftere ses være et problem i uisolerede gavle.</p>	900.000 kr.	25.400 kr. 7,57 ton CO ₂
<p>FORBEDRING VED RENOVERING En udvendig efterisolering af facader er den teknisk bedste metode til isolering af ydervægge. Arkitekturen i vejfacaden vil dog i høj grad gå tabt, og en udvendig efterisolering vil derfor ikke være relevant. Øvrige ydervægge kan isoleres udvendig med omkring 200 mm hårde isoleringsbatts, som afsluttes med en facadepuds. Den bedste løsning opnås ved at føre vinduer med ud i den nye facade, idet kuldebroen omkring vinduer brydes og der sikres et bedre solindfald.</p> <p>En udvendig facadeisolering er normalt kun relevant ifm. en hovedrenovering af ejendommen, hvor der samtidig foretages en udskiftning af vinduer.</p> <p>Der er ikke taget stilling til om hvorvidt byggelinjen mod vejen overskrides eller om der gælder andre restriktioner for ejendommen som kan forhindre en udvendig facadeisolering.</p> <p>Det fremgår af besparelsesforslaget at en udvendig f</p>		22.000 kr. 6,54 ton CO ₂

acadeisolering er relativt dyr, idet der blandt andet er store udgifter til stillads m.m. Skal facader på et tidspunkt alligevel renoveres og vinduer skiftes, skal det kraftigt overvejes samtidig at foretage en udvendig facadeisolering, idet merprisen for opsætning af facadebatts da kun vil udgøre en mindre del af den samlede entreprise. I den nævnte situation vil merudgiften til opsætning af facadebatts være tjent hjem på omkring 10-15 år hvilket gør det til en god forretning.

Da en udvendig facadeisolering har store konsekvenser for bygningen og dens udtryk, er en indvendig efterisolering også en mulighed. På den indvendige side opbygges en forsatsvæg med f.eks. 200 mm isolering og en dampspærre på isoleringens varme side. Der skal tages hensyn til VVS- og el-tekniske installationer i og omkring vægge. En indvendig efterisolering optager desuden en del plads, så rum bliver mindre. Inden der foretages en indvendig efterisolering skal der foretages beregninger af dugpunkt. En indvendig efterisolering efterlader kuldebroer omkring dæk og skillevægge og der er dermed en forøget risiko for at få kondens og fugt i konstruktionen som kan udvikle sig til skimmelvækst. Der er desuden en forøget risiko for frostspringninger i puds og mursten på vægges udvendige sider. En indvendig efterisolering skal derfor foretages med stor omhu og byggeteknisk rådgivning.

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Vægge mod bagtrapper er murede og 12 cm tykke.

En isolering af vægge mod bagtrapper er næppe mulig på grund af begrænsede pladsforhold.

KÆLDER YDERVÆGGE

Kældervægge mod jord er murede og ca. 60 cm tykke. Der er i forbindelse med etablering af dræn, isoleret på kældervægges udvendige sider med 100 mm.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse

VINDUER

<p>Vinduer er generelt 1- og 2 fags dannebrogsvinduer med termoruder. Vinduer er fra 1988. Tætningslister og kalfatningsfuger virker tætte.</p> <p>Vinduer i kviste er nyere og med lavenergiruder og "varm" kant.</p> <p>Vinduer i kældre er faste termoruder.</p> <p>Vinduer i tilbygning er ældre og med kun 1 lag glas.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Vinduer med 1 lags ruder og med termoruder, udskiftes til nye med et lavere varmetab. Den største varmebesparelse opnås hvis der vælges A-mærkede vinduer, som har et så lavt varmetab, at der i varmesæsonen kommer mere solvarme ind gennem vinduerne end der slipper ud. Der er i forslaget regnet med udskiftning til A-mærkede vinduer, som normalvis er med 3 lags energiruder og varm kant. Jf. bygningsreglementet, skal der som minimum vælges B-mærkede vinduer, som er med 2 lags energiruder og varm kant.</p>		<p>13.100 kr. 3,90 ton CO₂</p>
<p>OVENLYS</p> <p>Der er ovenlys i skråvægge i køkkener som er nyere og med lavenergiruder. Ovenlys i trappeopgange er alene 1 lags plastvinduer.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Tagvinduer i skråvægge i opgange, udskiftes til nye som opfylder bygningsreglementets krav. Vinduer skal være med 2 lags energiruder og med varm kant.</p>		<p>200 kr. 0,04 ton CO₂</p>
<p>YDERDØRE</p> <p>Hovedtrappedøre er uisolerede trædøre med mindre 1 lags ruder. Døre er utætte.</p> <p>Kælderdøre er isolerede.</p> <p>Køkkendøre som vender mod udeliggende bagtrapper er en blanding af ældre uisolerede fyldningsdøre og nye isolerede døre. Ældre døre er utætte.</p> <p>Port til garage er uisoleret.</p> <p>Dør til tilbygning er en uisoleret trædør.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Port til garage udskiftes til en ny isoleret port.</p>		<p>900 kr. 0,26 ton CO₂</p>

<p>FORBEDRING VED RENOVERING Hovedtrappedøre og dør til tilbygning udskiftes til nye isolerede døre. Eventuelle ruder skal være med 2 lags energiruder og med varm kant. Ved udskiftning vil desuden opnås en betydelig bedre tæthed.</p> <p>Bevares eksisterende døre, skal der arbejdes med at gøre døre mere tætte. Utætte hoveddøre nedkøler især den nederste del af trappeopgangen, så vægge og døre i lejligheder, som vender mod trappeopgangen, bliver kolde.</p>		1.500 kr. 0,42 ton CO ₂
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Ældre køkkendøre mod bagtrapper udskiftes til nye isolerede og tætlukkende døre. Døre bør samtidig være brandklassificerede.</p> <p>Bevares eksisterende døre, skal der arbejdes med at gøre døre mere tætte, så træk ind i køkkener undgås.</p>		1.500 kr. 0,42 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
<p>KÆLDERGULV Kældergulve er beton, udstøbt på jord, og antageligt uisolerede.</p> <p>Terrændæk i stueetagen i garage og i tilbygning er beton, antageligt udstøbt direkte på jord.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Ved en evt. opugning af terrændæk i garage og i tilbygning, bør der graves ud og efterisoleres med ca. 300 mm polystyren inden nye gulve støbes.</p>		800 kr. 0,23 ton CO ₂
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Ved en evt. opugning af kældergulve, bør der graves ud og efterisoleres med ca. 300 mm polystyren inden nye gulve støbes.</p>		3.100 kr. 0,91 ton CO ₂

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
<p>VENTILATION Der er alene naturlig ventilation via oplukkelige vinduer og døre samt via aftrækskanaler. Der er regnet med et naturligt luftskifte på 0,3 l/sm².</p> <p>Bygningen vurderes i sin helhed at være normaltæt.</p>		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Ejendommen er med centralvarme. Varmeforsyning er fjernvarme via en isoleret pladevarmeveksler.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i ejendommen. Konvertering til varmepumpe som primær varmekilde vurderes ikke at være relevant på grund af den relativt billige fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på ejendommen. Etablering af solvarmeanlæg er ikke rentabelt, pga. den relativt billige fjernvarme.		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmning er generelt via radiatorer, placeret under vinduer i ydervægge. Varmefordelingsanlægget er 2-strengt med nedre fordeling. Der er indreguleringsventiler på afgreninger.		
VARMERØR Varmeledninger i kælder og på bagtrappe er generelt med 20 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Hovedpumpe i varmeanlægget er en selvregulerende Grundfos UPE 32-80 på 40-250 W.		
AUTOMATIK Der er i varmeanlægget en Danfoss klimastat for udekompensering af fremløbstemperaturen samt med automatisk sommerstop af varmeanlægget. Der er termostatventiler på radiatorer.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er regnet med et standard varmtvandsforbrug for boliger på 250 l/m ² pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsledninger til varmtvandsbeholder er med ca. 30 mm isolering. Ledningsanlægget i den opvarmede kælder er godt isoleret med 20-40 mm. Stigstrengene på de uopvarmede bagtrapper er isoleret med ca. 20 mm. Der er indreguleringsventiler på cirkulationsledninger, type Circon.		
VARMTVANDSPUMPER Cirkulationspumpe er en selvregulerende lavenergipumpe Grundfos Alpha2 25-40 på 5-22 W. Pumpe er med isoleringskappe mod varmetab.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmtvandsproduktion foretages i en fjernvarmeforsynet varmtvandsbeholder på 1.500 l. Beholder er en Reci fra 1993 som er isoleret med 100 mm. Dog mangler isoleringskappe på manddæksel.		
FORBEDRING Montering af isoleringskappe på varmtvandsbeholders manddæksel for at nedsætte varmetabet fra beholderen.	2.000 kr.	200 kr. 0,05 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er en beboelsesejendom, bestående af 2 bygninger, med enkelte små erhvervslokaler i kælderen samt en tilbygning til bygning 2 i baggården. Bygninger er på 3 etager samt udnyttet tagetage. Der er uopvarmet pulterumsloft. Der er kælder som er med radiatorer og derfor er betragtet som opvarmet. I kælderen er der vaskeri, pulterum og cykelkælder. Hovedtrapper er indeliggende og er betragtet som opvarmede. Bagtrapper er udeliggende og er betragtet som uopvarmede.

Ejendommen består af adressen: Howitzvej 12-18.

Af rapporten fremgår det, at der er mange rentable forslag som kan reducere ejendommens energiforbrug. Hvis alle 4 gavle isoleres, vil ejendommen opnå energiklasse "D".

Af nogle besparelsesforslag fremgår det, at tilbagebetalingstider er mere end 10 år, hvilket kan virke demotiverende. Tilbagebetalingstider er dog stadig mindre end investeringers levetider, hvilket gør, at besparelsesforslag er rentable. Forventning om stigende priser og energifgifter i fremtiden kan hurtigt gøre urentable besparelsesforslag rentable. Desuden opnås ofte andre fordele ved at foretage

forbedringer og udskiftninger. Selvom det er dyrt at udskifte ældre vinduer til nye, opnås der et forbedret komfortniveau ved ophold omkring vinduer, som ofte har en højere værdi end selve varmebesparelsen.

Det er vigtigt, at der inden igangsætning af energibesparende forslag, udarbejdes et projekt eller foretages en dimensionering af de ønskede ændringer, som sikrer en korrekt udførelse. Forkert udførte besparelsesforslag kan give sig til kende i alvorlige byggetekniske svigt på både kort og lang sigt eller udeblivelse af energibesparelser.

Energimærkningen er foretaget iht. retningslinier i håndbog for energikonsulenter.

Følgende er stillet til rådighed for udarbejdelse af energimærket:

- Årsopgørelse for el og varme
- Energimærke 2009

En driftsjournal kan fremover lægges til grund for ejendommens energimærke. Energimærket, som også kaldes et driftsmærke, baseres således på det faktiske forbrug, hvilket traditionelt er lavere end det beregnede. Dette kan endelig medføre en bedre energimærkning af ejendommen. Driftsjournalen skal blot føres den sidste i hver måned i et helt år, hvorefter der kan udarbejdes et driftsmærke. Kontakt din energikonsulent for nærmere information, eller læs mere om driftsmærker på <http://energi-maerkning.dk/energimaerkning/driftsmaerke/>.

Med udgangspunkt i årsregningen for varme, vil ejendommen kunne opnå energiklasse "D". Forskellige statistikker viser, at værdien for boliger/lejligheder stiger med kr. 100.000,- for hvert trin ejendommen stiger på energiskalaen. Derfor er der endnu en god grund til, at interesserer sig for ejendommens energimærke. Læs mere om værdistigning ved energimærkning på <http://energi-maerkning.dk/energimaerkning/vaerdistigning-ved-energimaerkning/>.

Der kan søges om tilskud til energirenovering af ejendomme. Tilskuddets størrelse afhænger af hvilke bygningsdele som forbedres. Isolering af varme- og varmtvandsledninger er effektivt og tilskuddet er så stort, at isoleringsmaterialet i realiteten foræres væk. Læs også om tilskud til energirenovering på <http://energi-maerkning.dk/tilskud-til-energirenovering/>

På nedenstående sider, kan du få hjælp til at søge om tilskud, og du kan se hvor meget du kan forvente at opnå.

<http://energikoeb.dk/>

<http://www.boligservicebogen.dk/>

<https://www.energinord.dk/privat/energioptimering/tilskud/#omdan-kwh-til-konter>

http://www.ens.dk/sites/ens.dk/files/forbrug-besparelser/energiselskabernes-spareindsats/Forbrugere/energiforbedre_erhverv_enkeltsider.pdf

<https://www.dongenergy.dk/erhverv/besparelser-og-r%C3%A5dgivning/tilskud-til-energiforbedringer/om-tilskudsordningen>

Hvor intet andet er anført under bygningsbeskrivelser, er oplysninger om bygningsdele og isolerings- og energiforhold, alene baseret på en visuel vurdering.

Bygningernes lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Lejligheder på 44 m ² iht. BBR		m ²	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
-	-	50	8	3.234
Lejligheder på 50 m ² iht. BBR		m ²	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
-	-	57	22	3.687
Lejligheder på 52 m ² iht. BBR		m ²	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
-	-	59	1	3.816
Erhvervslejemål på 22 m ² iht. BBR		m ²	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
-	-	25	1	1.617
Erhvervslejemål på 38 m ² iht. BBR		m ²	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
-	-	43	1	2.781
Erhvervslejemål på 68 m ² iht. BBR		m ²	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
-	-	78	1	5.046

Kommentar

Skema ovenfor angiver de enkelte størrelse lejligheds varmekonsum. Lejligheds størrelser er iht. BBR-meddelelsen. Varmeforbruget er baseret på det oplyste varmekonsum. Fordelingen af ejendommens samlede varmekonsum er alene baseret på en ligelig kvadratmeterfordeling. Fordelingen tager således ikke højde for, at nogle lejligheder er med udsat beliggenhed eller et større varmekonsum.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Efterisolering af hanebåndsløft	40.000 kr.	15,06 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	7.200 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af ydervægge på tilbygning	75.000 kr.	7,99 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	3.800 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af gavle	900.000 kr.	53,61 MWh Fjernvarme 10 kWh Elektricitet	25.400 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsbeholdere	Montering af isoleringskappe på varmtvandsbeholder	2.000 kr.	0,32 MWh Fjernvarme	200 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

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

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

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Efterisolering af tage i forbindelse med en tagrenovering	8,32 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	4.000 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af ydervægge	46,33 MWh Fjernvarme 8 kWh Elektricitet	22.000 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer til nye A-mærkede vinduer	27,65 MWh Fjernvarme	13.100 kr.
Ovenlys	Udskiftning af tagvinduer i trappeopgange	0,26 MWh Fjernvarme	200 kr.
Yderdøre	Udskiftning af port til garage	1,87 MWh Fjernvarme	900 kr.
Yderdøre	Udskiftning af hovedtrappedøre og dør til tilbygning	2,99 MWh Fjernvarme	1.500 kr.
Yderdøre	Udskiftning af køkkentrappedøre mod bagtrapper	2,98 MWh Fjernvarme	1.500 kr.
Kældergulv	Efterisolering af terrændæk i tilbygning og garage	1,66 MWh Fjernvarme	800 kr.
Kældergulv	Efterisolering af kældergulve	6,45 MWh Fjernvarme	3.100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 1

Adresse	Howitzvej 12, 2000 Frederiksberg
BBR nr	147-61447-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1878
År for væsentlig renovering	2003
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	776 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	60 m ²
Opvarmet bygningsareal	917 m ²
Heraf tagetage opvarmet	177 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	190 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	42.145 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	17.084 kr. pr. år
Varmeforbrug	88,77 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-04-2015 til 31-03-2016

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	43.047 kr. pr. år
Fast afgift	17.084 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	60.131 kr. pr. år
Varmeforbrug	90,67 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	12,78 ton CO ₂ pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 2 og tilbygning

Adresse	Howitzvej 16, 2000 Frederiksberg
BBR nr	147-61447-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)

Opførelsesår	1878
År for væsentlig renovering	2003
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	728 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	68 m ²
Opvarmet bygningsareal	949 m ²
Heraf tagetage opvarmet	177 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	153 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	42.145 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	17.084 kr. pr. år
Varmeforbrug	88,77 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-04-2015 til 31-03-2016

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	43.047 kr. pr. år
Fast afgift	17.084 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	60.131 kr. pr. år
Varmeforbrug	90,67 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	12,78 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede energiforbrug til opvarmning er 290,9 MWh pr. år, hvilket ligger 60% over det oplyste fjernvarmeforbrug som er på 181,3 MWh pr. år. Årsagen til det lave faktiske forbrug kan skyldes et større varmetilskud fra personer og apparater end antaget ligesom også brugeradfærden har stor indflydelse på det faktiske varmeforbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	472,59 kr. per MWh
	60.708 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,22 kr. per kWh

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

FIRMA

Firmanummer 600198

CVR-nummer 32277292

JDM Rådgivende Ingeniør ApS

Almindingen 43, 2870 Dyssegård

www.jdm-ing.dk - Energimækning - BSim termisk indeklimaanalyse - Termografi - Vedligeholdelsesplan

jdm@jdm-ing.dk

tlf. 88 30 72 20

Ved energikonsulent

Jakob Madsen

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på <http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage> Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

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

Reglerne fremgår af §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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

Energistyrelsens adresse er:

Energimærkningsnummer 311239683

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

Energimærke

Howitzvej 12-18
Howitzvej 12
2000 Frederiksberg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 7. april 2017 til den 7. april 2024

Energimærkningsnummer 311239683

Energimærke

Howitzvej 12-18 - Bygning 1
Howitzvej 12
2000 Frederiksberg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 7. april 2017 til den 7. april 2024

Energimærkningsnummer 311239683

Energimærke

Howitzvej 12-18 - Bygning 2 og tilbygning
Howitzvej 16
2000 Frederiksberg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 7. april 2017 til den 7. april 2024

Energimærkningsnummer 311239683