SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Sneglehuset
Segelckesvej 7
2000 Frederiksberg



Bygningernes energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Gyldig fra 21. januar 2017
Til den 21. januar 2027.

Energimærkningsnummer 311223800

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.

Energistyrelsen

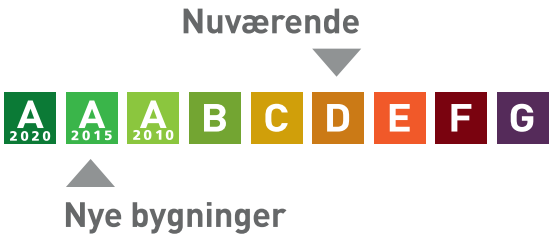
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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 D



Årligt varmeforbrug

85,04 MWh fjernvarme	59.287 kr
2.156 kWh elektricitet	4.743 kr
Samlet energiudgift	64.030 kr
Samlet CO_2 udledning	13,42 ton

BYGNINGERNE

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

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

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

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

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Byg. 1: Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Byg. 1: Efterisolering af hanebåndslofter med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Den eksisterende gangbro og ventilationsanlæg skal hæves til de nye isoleringsforhold.		1.600 kr. 0,48 ton CO_2
FLADT TAG Byg. 2: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
LETTE YDERVÆGGE Byg. 1: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Byg. 2: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Byg. 1: Vinduerne i den sydlige del af bygningen er monteret med nyere tolags energirude med varm kant. Ellers er vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant eller koblede ruder (1+1 lag glas). Alle vinduerne i den nye bygning (byg. 2) er monteret med trelags energiruder med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Byg. 1: De gamle vinduer med termoruder eller koblede ruder i den nordlige del af bygning 1 (den gamle bygning) udskiftes til nye vinduer med trelags energiruder, minimum energiklasse B.		3.600 kr. 1,07 ton CO_2
OVENLYS Der er et ovenlysvindue monteret i det vandrette loft over vindfang.		
YDERDØRE Yderdøre i vindfang ved hovedindgang er med rude af tolags energiglas. Massive yderdøre er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Byg. 1: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm leca under betonen. Byg. 2: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet antages at være isoleret med 100 mm polystyrenplader under betonen (U > 0,30 W/m2*K). Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
ETAGEADSKILLELSE Byg. 1: Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er uisoleret.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION		

Zone: Stue i bygning 1
Anlæg: 2271 – fabrikat og type: Airmaster 300
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV

Zone: Køkken i bygning 1
Anlæg: 2189/2190 – fabrikat og type: System Air
Mekanisk emhætte, med forvarmet frisklufttilførsel til lokalet.
Varmefladen på indblæsning er fjernvarmeforsynet.

Der er naturlig ventilation i resten af bygning 1. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte.

Zone: Stue i bygning 2
Anlæg: 2272 – fabrikat og type: Airmaster 250
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV

Zone: Stue i bygning 2
Anlæg: 2282 – fabrikat og type: Airmaster 300
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV

Der er naturlig ventilation i resten af bygning 2. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler (VX02) af mærket Redan, og har indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Ved gennemgangen blev følgende temperaturer aflæst på varmemåleren: Fremløb: 80,45 °C og returløb: 36,19 °C. NB: Der findes i teknikrum i kælder endnu en varmeveksler (VX01, mrk. Redan), som forsyner den gamle bygnings varmtvandsbeholder (VVB01) og hedeflade på ventilationsanlæg. Bygning 2 forsynes med varme fra VX02 i kælder under bygning 1.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Da bygningen er fjernvarmeforsynet, anbefales det ikke at konvertere til varmepumpe.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Grundet bygningens lave varmtvandsforbrug og den lave fjernvarmepris, er det ikke rentabelt at installere solvarme på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af bygningerne sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør til hedeflade på ventilationsaggeregat på loftet over køkkenet er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af varmefordelingsrør på loftet op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		200 kr. 0,03 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en Grundfos Alpha 2 15-40 pumpe med en max-effekt på 18 W. Til forsyning af hedefladen på ventilationsanlægget er der monteret en Grundfos Magna 25-40 pumpe med en max-effekt på 37 W.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler og slukke for varmefordelingspumper.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning i den gamle bygning er monteret en Grundfos Comfort UP15-14BU-pumpe, med en effekt på 25 W. Pumpen har timerstyring, og er sat til at være i drift i tidsrummet 7.00-16.00.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand til den gamle bygning produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro (VVB01). Denne varmtvandsbeholder er fjernvarmeforsynet og placeret i kælder. Varmtvandstemperaturen blev aflæst til 57 °C. Varmt brugsvand i den nye bygning produceres i 60 l præisoleret elvandvarmer (VVB02), af fabrikat Metro.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i den nye bygning består af armaturer med LED-rør og mindre kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket omfatter bygning 1 og 2 på Segelckesvej 7, 2000 Frederiksberg - matrikel 6rb af Frederiksberg.

Bygning 1 er opført i 1969 i 1 plan, med delvis kælder. Det er hanebåndslofter over bygningen.
Bygning 2 er opført i 2009 i 1 plan med fladt tag.

Der var personale til rådighed under bygningsgennemgangen. Der var adgang til alle opvarmede rum, lofter, kælder og varmeanlæg.
Brugstiden for bygningen er sat til 50 timer om ugen, efter samtale med leder.

Der er blevet fremsøgt tegningsmateriale via www.filarkiv.dk

Ved vurdering af konstruktioners isoleringsevne er der taget udgangspunkt i tegningsmaterialet, observationer og målinger under gennemgangen, og byggeskik på opførelsestidspunktet.
Der blev ikke foretaget nogle destruktive undersøgelser af bygningen.

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	Byg. 1: Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm isolering	3,37 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Vinduer	Byg. 1: Udskiftning af vinduer til nye, min. energiklasse B.	7,56 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	3.600 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Byg. 1: Isolering af varmefordelingsrør op til 60 mm	0,22 MWh Fjernvarme	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 1 (1969)

Adresse	Segelckesvej 7, 2000 Frederiksberg
BBR nr	147-113005-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Daginstitution (440)
Opførelsesår	1969
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	406 m²
Opvarmet bygningsareal	406 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	109 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	E
Energimærke efter alle besparelsesforslag	D

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	38.330 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	19.193 kr. pr. år
Varmeforbrug	81,30 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2016 til 31-12-2016

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	39.523 kr. pr. år
Fast afgift	19.193 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	58.716 kr. pr. år
Varmeforbrug	83,83 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	11,82 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 2 (2009)

Adresse	Segelckesvej 7, 2000 Frederiksberg
BBR nr	147-113005-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Daginstitution (440)

Opførelsesår	2009
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	197 m²
Opvarmet bygningsareal	197 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
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
De opmålte arealer stemmer overens med de oplyste i BBR-meddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG
Det oplyste forbrug for 2016 er stort set identisk med det beregnede (1% afgivelse).

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER
Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	471,46 kr. per MWh 19.193 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh
Elektricitet til opvarmning	2,20 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er taget fra Frederiksberg Forsynings seneste tarifblad (18-1-2016).
Elprisen er antaget 2,20 kr/kWh inkl. moms.

Investeringspriserne i energimærket er anslåede efter V&S prisdata og erfaringer.

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 600477
CVR-nummer 35434879

Energitjenesten Øst
Universitetsparken 7, 4000 Roskilde
http://www.etsj.dk
sjaelland@energitjenesten.dk
tlf. 36986851

Ved energikonsulent
Bjørn Sunesen

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:

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

Energimærke

Sneglehuset
Segelckesvej 7
2000 Frederiksberg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 21. januar 2017 til den 21. januar 2027

Energimærkningsnummer 311223800

Energimærke

Sneglehuset - Bygning 1 (1969)
Segelckesvej 7
2000 Frederiksberg



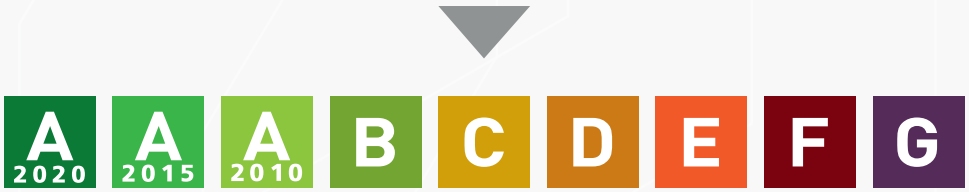
Energistyrelsen

Gyldig fra den 21. januar 2017 til den 21. januar 2027

Energimærkningsnummer 311223800

Energimærke

Sneglehuset - Bygning 2 (2009)
Segelckesvej 7
2000 Frederiksberg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 21. januar 2017 til den 21. januar 2027

Energimærkningsnummer 311223800