

SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Skelhøjvej 2
2800 Kgs. Lyngby



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 8. marts 2017
Til den 8. marts 2027.

Energimærkningsnummer 311232883



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 C

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



Årligt varmekonsum

228,63 MWh fjernvarme 136.238 kr

Samlet energiudgift 136.238 kr

Samlet CO₂ udledning 32,24 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 Hanebåndsloft er isoleret med 250 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Byg. 1: Efterisolering af hanebåndslofter med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		800 kr. 0,37 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Byg. 2: Efterisolering af hanebåndslofter med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		800 kr. 0,37 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i stueplan er udført som 36 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Ydervægge på 1. sal er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

I opgangene er der oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant.

På østsiden af bygningerne er der oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med trelags energiruder, energiklasse B.

Vinduerne mod vest er monteret med tolags energiruder med varm kant.

FORBEDRING VED RENOVERING

Byg. 2: Vinduerne i opgangene udskiftes til nye vinduer med gående rammer og trelags energiruder, min. energiklasse B.

300 kr.
0,14 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Byg. 1: Vinduerne i opgangene udskiftes til nye vinduer med gående rammer og trelags energiruder, min. energiklasse B.

300 kr.
0,14 ton CO₂

YDERDØRE

Yderdøre er med flere ruder af etlags glas.

Altandøre mod nord og syd med isoleret fyldning og rude af trelags energiglas med varm kant.

Altandøre mod vest er med ruder af tolags energiglas og varm kant.

FORBEDRING VED RENOVERING

Byg. 1: Yderdøre til opgangene udskiftes med nye, som er monteret med trelags energiruder og varm kant.

1.400 kr.
0,65 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Byg. 2: Yderdøre til opgangene udskiftes med nye, som er monteret med trelags energiruder og varm kant.

1.400 kr.
0,65 ton CO₂

Gulve

Investering Årlig
besparelse

ETAGEADSKILLELSE

Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv er isoleret med 100 mm mineraluld. Dog er gulvet over den centrale kældergang uisolert, da varmerørene er i vejen. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er naturlig ventilation i hele bygningen. 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 (Dalcia Brunata 130 kW anno 2014) og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Varmecentralen er placeret i kælderen under Skelhøjvej 14. Bygning 2 (Skelhøjvej 2-8) er forsynet fra fælles varmecentral under Skelhøjvej 14.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningerne. Da bygningerne er fjernvarmeforsynede, kan det ikke anbefales at konvertere til varmepumpe.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningerne. Det anses ikke som rentabelt at etablere solvarme på bygningerne.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i kælder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmefordelingsrør i jord antages udført som 40 mm præisolerede stålrør.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfordelingsanlægget er monteret en Grundfos Magna 40-120F-pumpe, med en max-effekt på 450 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.		

Styringsenheden er en Danfoss ECL.

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

VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 60 mm isolering.

Brugsvands og cirkulationsledning er udført som 28 mm rustfri stålør, med 30 mm isolering.

Rørene i jorden er muligvis et andet materiale, men er beregnet med samme varmetab som de øvrige brugsvandsrør.

VARMTVANDSPUMPER

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe med 3-trinregulering, med en nominel effekt på 70 W. Pumpen er en Grundfos UPS 25-60 B. Ved gennemgangen stod pumpen på trin II af III.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i 1000 liters varmtvandsbeholder (Reci GE4X18 RAS-4, anno 2105), isoleret med 100 mm isolering. Varmtvandsbeholderen er placeret i varmecentral i kælderen under Skelhøjvej 14.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i trappeopgangene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er styring ved automat, som giver lys i ca. 5 minutter ved tryk. Belysningen på kældergangene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er styring ved automat, som giver lys i ca. 5 minutter ved tryk. Belysningen i kælderrummene består af armaturer med 36W lysstofrør, og mindre lyskilder af blandet årgang (spærepærer). Der er udendørsbelysning ved opgange og gavle, styret af skumringsrelæ.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningerne.		
FORBEDRING Montering af solceller på den østvendte tagflade. Det anbefales at der monteres et solcelleanlæg med et areal på ca. 30 kvm (4,8 kWp). 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. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslaget økonomi.	75.000 kr.	5.800 kr. 2,68 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket omfatter bygning 1 på Skelhøjvej 2, 2800 Kgs. Lyngby - matrikel 19oi af Kgs. Lyngby By og bygning 1 på Skelhøjvej 10, 2800 Kgs. Lyngby - matrikel 19ok af Kgs. Lyngby By.

Bygningerne er ifølge BBR opført i 1951, og er i 2 plan og har uopvarmede kældre. I rapporten benævnes Skelhøjvej 2-8 som "Bygning 1" og Skelhøjvej 10-16 som "Bygning 2".

Der var under bygningsgennemgangen adgang til begge kældre, varmecentral, loftet over bygning 2 og en repræsentativ lejlighed.

Der er blevet fremsøgt plantegninger via www.weblager.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

Bygningernes lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Lejligheder				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Bygning 1+2	Skelhøjvej 2-16, 2800 Kgs. Lyngby	71	24	15.919
Gavllejligheder				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Bygning 1+2	Skelhøjvej 2-16, 2800 Kgs. Lyngby	75	8	16.816

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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
El	Solceller	Montage af solcelleanlæg, 4,8 kWp	75.000 kr.	2.787 kWh Elektricitet
				1.252 kWh Elektricitet overskud fra solceller
				5.800 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	Byg. 1: Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm isolering	2,59 MWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	800 kr.
Loft	Byg. 2: Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm isolering	2,59 MWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	800 kr.
Vinduer	Byg. 2: Udskiftning af vinduer i opgange til nye med trelags energiruder.	0,98 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	300 kr.
Vinduer	Byg. 1: Udskiftning af vinduer i opgange til nye med trelags energiruder.	0,98 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	300 kr.
Yderdøre	Byg. 1: Udskiftning til nye yderdøre med trelags energiruder	4,57 MWh Fjernvarme 6 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Yderdøre	Byg. 2: Udskiftning til nye yderdøre med trelags energiruder	4,57 MWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	1.400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Skelhøjvej 2-8

Adresse	Skelhøjvej 2, 2800 Kgs. Lyngby
BBR nr.....	173-123744-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1951
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	1152 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	1152 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	576 m ²
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.

Fjernvarme

Varmeudgifter	28.587 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	228.842 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	111,53 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	29.454 kr. pr. år
Fast afgift	228.842 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	258.297 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	114,91 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	16,20 ton CO ₂ pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Skelhøjvej 10-16

Adresse	Skelhøjvej 2, 2800 Kgs. Lyngby
BBR nr.....	173-123744-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etageboligbebyggelse (140)

Opførelsesår	1951
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	1152 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal	1152 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	576 m ²
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.

Fjernvarme

Varmeudgifter	28.587 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	228.842 kr. pr. år
Varmeforbrug	111,53 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	29.454 kr. pr. år
Fast afgift	228.842 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	258.297 kr. pr. år
Varmeforbrug	114,91 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	16,20 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

De opmålte arealer stemmer overens med de oplyste i BBR-meddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNED E FORBRUG

Det oplyste forbrug for 2016 er stort set lig det beregnede for bygningerne (total -1 % afgivelse).

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	300,45 kr. per MWh
	67.546 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er hentet i Vestforbrændingens tariffblad for 2017.

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:

Energimærkningsnummer 311232883

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

Energimærke

Skelhøjvej 2
2800 Kgs. Lyngby



Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. marts 2017 til den 8. marts 2027

Energimærkningsnummer 311232883

Energimærke

Skelhøjvej 2-8
Skelhøjvej 2
2800 Kgs. Lyngby



Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. marts 2017 til den 8. marts 2027

Energimærkningsnummer 311232883

Energimærke

Skelhøjvej 10-16
Skelhøjvej 2
2800 Kgs. Lyngby



Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. marts 2017 til den 8. marts 2027

Energimærkningsnummer 311232883