

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Borups Alle 115

2000 Frederiksberg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 7. april 2021

Til den 7. april 2031.

Energimærkningsnummer 311510396



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

BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

98,85 MWh fjernvarme 65.192 kr

Samlet energjudgift 65.192 kr

Samlet CO₂ udledning 6,43 ton

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, 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 Tagkonstruktionen (med tagbolig) skønnes udført med 150 mm isolering. Der er monteret kviste i taget. Kvisttage og kvistflunker skønnes udført med 150 mm isolering. Etageadskillelse mod det fri (tagterrasse) skønnes udført med 200 mm isolering).		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af tagkonstruktion med 100 mm isolering så den samlede isolering udgør 250 mm. Forslaget kan udføres i forbindelse med en eventuel tagudskiftning.		500 kr. 0,06 ton CO ₂
-		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
<p>MASSIVE YDERVÆGGE</p> <p>Ydervæggene består ifølge tegning af massive teglsten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 60 cm (2½ sten) i stueetagen og på 1. sal. - 48 cm (2 sten) på 2. og 3. sal. - 36 cm (1½ sten) på 4. sal. <p>Vinduesbrystningerne er 1 sten massiv teglsten (24 cm), som skønnes at være isoleret med i gennemsnit 100 mm isolering afsluttet med træplade.</p> <p>Gavl består ifølge tegning af 36 cm massive teglsten.</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>Udvendig efterisolering af gavl ved opsætning af 100 mm isolering med høj isoleringsevne (svarende til 200 mm almindelig isolering) og afsluttet med beklædning.</p>	275.000 kr.	8.900 kr. 1,11 ton CO ₂
<p>LETTE YDERVÆGGE</p> <p>Let ydervæg mod tagterrace skønnes udført med 200 mm isolering.</p>		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
<p>VINDUER</p> <p>Vinduer er med ældre termoruder.</p> <p>Vinduer og dør mod tagterrace er med 2 lags lavenergiruder.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Udskiftning af vinduer med ældre termoruder til nye typer med 3-lags lavenergiruder.</p> <p>Ud over at lavenergivinduer giver en varmebesparelse, bliver komforten forbedret p.g.a. mindre kuldnefald fra vinduerne og derved mindre fodkulde.</p>		9.300 kr. 1,16 ton CO ₂
<p>OVENLYS</p> <p>Ovenlysvinduer skønnes at være med ældre termoruder.</p>		

YDERDØRE Ældre yderdøre på hovedtrapper er med 1 lag ruder og betragtes som uisolerede. Ældre yderdøre på bagtrapper betragtes som uisolerede.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af massive uisolerede yderdøre til isolerede yderdøre.		900 kr. 0,11 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som traditionel bjælkelagskonstruktion med hulrum.		
FORBEDRING Efterisolering af etageadskillelsen mod uopvarmet kælder ved indblæsning af ca. 100 mm isolering i hulrum i bjælkelaget. Inden evt. igangsætning skal isolatør udføre boreprøver for at undersøge mulighed for indblæsning af granulat. Hvor der eventuelt er betondæk kan isoleringen opsættes nedefra.	25.000 kr.	1.700 kr. 0,21 ton CO ₂

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Luftsiftet i ejendommen betragtes som naturlig ventilation og sker gennem eventuelle lodrette aftrækskanaler, oplukkelige vinduer og utætheder i klimaskærmen. Få eller flere boliger kan have individuel udsugningsventilator på badeværelse og/eller emhætte i køkken. Luftsiftet betragtes af den årsag stadig som naturlig ventilation.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p>FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme.</p> <p>Til opvarmning af radiatorerne er der 1 stk. varmeveksler. Veksler er forsynet med isoleringskappe og er placeret i kælderen i varmecentralen.</p> <p>Varmecentralen forsyner også nabobygning (Nordre Fasanvej 156 & Borups Alle 117) med centralvarme og varmt brugsvand.</p>		
<p>VARMEPUMPER Der er ikke installeret varmepumpe til opvarmning af ejendommen.</p> <p>Da ejendommen har fjernvarme er det ikke hensigtsmæssigt, at installere varmepumper.</p>		
<p>SOLVARME Der er ikke installeret solvarme i ejendommen.</p> <p>Der er normalt ikke så store fordele ved at installere solvarme i forbindelse med fjernvarme. Prisen på fjernvarmen er forholdsvis lav, og den faste afgift skal betales uanset forbruget.</p> <p>Endvidere giver solvarme til varmt brugsvand og opvarmning i fjernvarmeområder typisk en dårligere afkøling af fjernvarmevandet.</p>		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer.</p> <p>Centralvarmeanlægget er udført som 2-strengs anlæg med hovedledninger i kælder.</p>		
<p>VARMERØR Synlige varmerør og rør for varmt brugsvand er velisolerede i kælder.</p> <p>Der mangler isoleringskapper på flere stigstrengsventiler for centralvarme i kælder</p>		
<p>FORBEDRING Etablering af isoleringskapper på uisolerede stigstrengsventiler i kælder.</p>	2.500 kr.	200 kr. 0,02 ton CO ₂

VARMEFORDELINGSPUMPER

Centralvarmevandet til ejendommen cirkuleres ved hjælp af 1 stk. modulerende sparepumpe, fabrikat Grundfos type Magna med en modulerende effekt mellem 10-180 W.

Pumpe er monteret i varmecentralen.

AUTOMATIK

Fjernvarmeveksler styres af automatik, type Recitherm som skønnes at være med mulighed for sommerstop samt udekompensering som kan regulere fremløbstemperaturen til varmeanlægget efter udetemperaturen.

Alle radiatorer skønnes at være forsynede med termostater.

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMTVANDSPUMPER Det varme brugsvand cirkuleres rundt i ejendommen ved hjælp af 1 stk. trinreguleret cirkulationspumpe, fabrikat Grundfos type UPS med en effekt op til 90 W. Pumpe er monteret i varmecentralen i nabobygning.</p>		
<p>FORBEDRING Udskiftning af cirkulationspumpe for varmt brugsvand til en automatisk modulerende energisparepumpe.</p>	9.000 kr.	1.100 kr. 0,10 ton CO ₂
<p>VARMTVANDSBEHOLDER Det varme brugsvand produceres i 1 stk. varmtvandsbeholder, fabrikat Reci. Beholder er fra 1997 og er på 1.500 liter.</p> <p>Beholder er velisoleret og er placeret i varmecentralen. Dog er beholderens mandedæksel uisolereet.</p>		
<p>FORBEDRING Etablering af aftagelig isoleringskappe på beholderens mandedæksel.</p>	2.500 kr.	800 kr. 0,10 ton CO ₂

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p>BELYSNING Trappebelysning tændes på trapeautomater der slukker automatisk. Eventuelle ældre glødepærer eller almindelige sparepærer anbefales udskiftet til energibesparende LED-lyskilder.</p>		
<p>SOLCELLER Der er ikke installeret solceller i ejendommen.</p> <p>Da ejendommens fælles el-forbrug til belysning m.m. skønnes at være beskedent i dagtimerne i sommerhalvåret, vurderes ejendommen ikke at være egnet til solceller.</p>		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen omfatter ejendommen Borups Alle 115, 2000 Frederiksberg.

Ejendommen består af 1 bygning med boliger.

På tidspunktet for energimærkets udførelse var 'Håndbog for Energikonsulenter, version 2019' gældende.

Dette energimærke er udarbejdet ud fra nævnte håndbogs standardforudsætninger, samt tilgængelige tegninger og egne notater fra besigtigelsen. Hvor tegningsmaterialet har været mangelfuldt, er der foretaget skøn.

De anførte besparelsesforslag er ligeledes beregnet ud fra håndbogens standardforudsætninger.

Med hensyn til besparelsesforslagene, er der ikke taget højde for eventuelle tilskud i de skønnede investeringer.

Det opvarmede areal svarer til det samlede boligareal. Kælder betragtes som uopvarmet.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen i forbindelse med bygningsgennemgangen.

-

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Borups Alle 115, 1., 2., 3., 4.				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	Borups Alle 115, 2000 Frederiksberg	106	4	7.974
Borups Alle 115, 5.				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	Borups Alle 115, 2000 Frederiksberg	86	1	6.469
Borups Alle 115, st. th, st. tv				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	Borups Alle 115, 2000 Frederiksberg	53	2	3.987

Kommentar

Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er i rapporten fremkommet på baggrund af det bygningsejerens samlede oplyste forbrug, fordelt jævnt ud på hver enkelt lejligheds areal iht. Energistyrelsens beregningsregler.

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
Bygning				
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af gavl ved opsætning af 100 mm isolering med høj isoleringsevne (svarende til 200 mm almindelig isolering) og afsluttet med beklædning.	275.000 kr.	17,05 MWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	8.900 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelsen mod uopvarmet kælder ved indblæsning af ca. 100 mm isolering i hulrum i bjælkelaget.	25.000 kr.	3,16 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Etablering af isoleringskapper på uisolerede stigstrengsventiler i kælder.	2.500 kr.	0,34 MWh Fjernvarme	200 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspum per	Udskiftning af cirkulationspumpe for varmt brugsvand til en automatisk modulerende energisparepumpe.	9.000 kr.	490 kWh Elektricitet	1.100 kr.

Varmtvandsbeholder	Etablering af aftagelig isoleringskappe på beholderens mandedæksel.	2.500 kr.	1,48 MWh Fjernvarme	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	Efterisolering af tagkonstruktion med 100 mm isolering så den samlede isolering udgør 250 mm.	0,90 MWh Fjernvarme	500 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med ældre termoruder til nye typer med 3-lags lavenergiruder.	17,85 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	9.300 kr.
Yderdøre	Udskiftning af massive uisolerede yderdøre til isolerede yderdøre.	1,63 MWh Fjernvarme	900 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Borups Alle 115

Adresse	Borups Alle 115, 2000 Frederiksberg
BBR nr	147-13531-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1900
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	609 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal	609 m ²
Heraf tagetage opvarmet	75 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	106 m ²
Energimærke	D
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	30.800 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	14.600 kr. pr. år
Varmeforbrug	63,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-02-2018 til 31-01-2019

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	31.739 kr. pr. år
Fast afgift	14.600 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	46.339 kr. pr. år
Varmeforbrug	64,92 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	4,22 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Oplysningerne i BBR-meddelelsen af 04-02-2021 anses med hensyn til bygningernes størrelse og anvendelse at være i god overensstemmelse med de faktiske forhold.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det i energimærket beregnede, teoretiske varmeforbrug (98 MWh fjernvarme/ år) ligger over det oplyste klimakorrigerede varmeforbrug (65 MWh fjernvarme/ år).

Der er dog en vis usikkerhed i oplyst forbrug, da dette er oplyst som et samlet forbrug for 2 bygninger: Nordre Fasanvej 156 & Borups Alle 117 samt Borups Alle 115.
Det oplyste forbrug er fordelt ud på de 2 bygninger efter arealforhold.

Andre årsager til forskellen mellem beregnet og oplyst forbrug kan være:

- Rum i boligerne opvarmes til mindre end 20 °C, som antaget i beregningerne.
- Klimaskærmen er lidt bedre end antaget i beregningerne.
- Ventilationen medfører mindre varmetab end antaget i beregningerne.
- At intern varmebelastning fra personer og apparatur er højere end standardværdierne.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	517,00 kr. per MWh
	14.086 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,10 kr. per kWh

Prisen på fjernvarme fra Frederiksberg Forsyning er ca. 517 kr./ MWh (inkl. moms) samt en fast afgift på ca. 23 kr./ BBR m² (inkl. moms).

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.spareenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Firmanummer 600535
CVR-nummer 37892696

Topdahl Energirådgivere ApS

Marielundvej 48, 2730 Herlev

chs@topdahl.dk
tlf. 33313313

Ved energikonsulent
Christian Strarup

KLAGEMULIGHEDER

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

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

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

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

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

Reglerne fremgår af §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

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

Energistytrelsens adresse er:

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

Energimærke

Borups Alle 115
2000 Frederiksberg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 7. april 2021 til den 7. april 2031

Energimærkningsnummer 311510396