SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Etageboliger afd. 19
Langengevej 21
8240 Risskov



Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 17. februar 2014
Til den 17. februar 2024.

Energimærkningsnummer 311038535

ENERGI STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningernes energimærkning, status for bygningerne og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningerne er vist her.

Med venlig hilsen

Lene Messell

Energi-og Bygningsrådgivning A/S
Lautrupvang 2, 2750 Ballerup
www.ebas.dk
kaem@ebas.dk
tlf. 70208686

Mulighederne for Langengevej 21, 8240 Risskov

El	Investering*	Årlig besparelse
BELYSNING På parkeringspladsen og på stier er der 8 standere, som er oplyst at være monteret med 100 W damplamper. Belysningen er styret via skumringsrelæ.		
FORBEDRING Eksisterende kviksølvdamplamper udskiftes til fordel for LED-lyskilder. Der er medtaget pris til montage af en konverter og investering i LED-lyskilder. Hvis der er yderligere kondensatorer i standerne, skal disse fjernes.	16.000 kr.	4.600 kr. 1,50 ton CO_2
BELYSNING Ved indgangsdørene er der lysarmaturer, som er oplyst til at indeholde en elsparepære på 11 W i hver lampe. Belysningen er styret af skumringsrelæ.		
FORBEDRING Der foreslås udskiftning af elsparepærer til fordel for LED-lyskilder i armaturerne ved indgangsdøre samt ved kælderhals. Der er udført beregning på udskiftning til en lyskilde på 5 W.	2.900 kr.	900 kr. 0,29 ton CO_2
SOLCELLER Der er ikke installeret solcelleanlæg til egen el-produktion på bygningerne.		
FORBEDRING Montering af i alt 80 m² solcelleanlæg på tagfladerne fordelt på de 2 blokke, med retning tilnærmelsesvist mod sydvest. Det er især oplagt at etablere solcelleanlægget i sammenhæng med reparation eller udskiftning af tagbelægningen. Ved placering af solceller på tagfladen skal tagkonstruktionens bæreevne undersøges nærmere, da det kan være nødvendigt at tagkonstruktionen skal forstærkes. Prisen for dette er ikke inkl. i forslaget. Derudover bør der tages kontakt til kommunen inden arbejdet påbegyndes, eftersom der i lokalplanen kan være restriktioner omkring solcelleanlæg.	200.000 kr.	10.900 kr. 3,58 ton CO_2

Forslaget er udregnet iht. de gældende regler for solcelleanlæg, og det forudsættes at 40% af den producerede strøm benyttes direkte. Besparelsen på forslaget vil på sigt blive større, da det forventes at elprisen vil stige i fremtiden.		

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

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.

ENERGI STYRELSEN

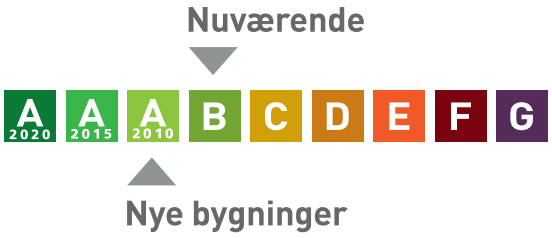
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke A2010

Hvis de energibesparelse, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningerne få energimærke A2010



Beregnet varmeforbrug pr. år
85,70 MWh Fjernvarme
62.239 kr.
12,08 ton CO_2 udledning

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 BR10, 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
FLADT TAG Loftkonstruktionen med fladt tag består af et built-up tag, som er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge består af en hulmur, som er isoleret med mineraluldsbatts i hulrummet mellem for- og bagmur, der er opført af tegl og beton. Jf tegningsmateriale er der 125 mm isolering i ydervæggen. Ved indgangsdøre er der i stedet for tegl monteret træ. Det formodes, at isoleringsforhold ved disse delelementer er den samme som ved de øvrige ydervægge.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er monteret med 2-lags energiruder med varme kanter.		
YDERDØRE Yderdøre af træ er med isolerede fyldninger. Yderdøren til kælderen er beslået med stålplade, men er også vurderet til at være isoleret i fyldningen.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændækket består af et betondæk med gulvbelægning, som er støbt på et kapillarbrydende lag af letklinker med en tykkelse på 260 mm. Konstruktionen formodes at overholde kravene i BR95. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Ejendommen ventileres med naturlig ventilation, og den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer samt via friskluftventiler i vinduesrammerne. Der er udsugning på badeværelserne og via emhætterne i køkkenerne. I kælderen er der naturlig ventilation.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Ejendommen opvarmes med fjernvarme. Installationen er udført som et direkte anlæg, som er placeret i teknikskabe i hver boligenhed. Denne fjernvarmeinstallation benytter det varme vand fra fjernvarmeledningerne direkte i ejendommens fordelingsanlæg, og det pumpes rundt af det varmeværk, der leverer vandet.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret en varmepumpe til opvarmning af ejendommen. På grund af bygningens eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af varmepumpe undladt fra rapporten. Etablering af en varmepumpe vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at installere i ejendommen.		
SOLVARME Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på ejendommen. På grund af bygningens eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af solvarmeanlæg undladt fra rapporten. Installation af solvarme vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at etablere på ejendommen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er desuden gulvvarme i badeværelserne.		
VARMERØR Varmerør i teknikskabe er isoleret med ca. 20 mm mineraluld.		
AUTOMATIK Der er monteret ventiler på fremløbet til alle radiatorer i ejendommen, som styres via termostater. Termostaterne sørger for automatik regulering af den tilførte varme, og derved styres den ønskede rumtemperatur. Gulvvarmen er også styret af en termostat.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Som grundlag for beregning af energiforbrug til produktion og anvendelse af varmt brugsvand er der anvendt et normtal for varmtvandsforbrug i etageejendomme på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør fra varmeforsyningen til enheden hvori der produceres varmt brugsvand er uden isolering. Der undlades forslag om efterisolering, da rørene sidder for tæt til at der er plads til at kunne udføre dette.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via en gennemstrømningsvandvarmer. Fabrikatet er ukendt. Der er placeret én i teknikskabene i hver bolig.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING På parkeringspladsen og på stier er der 8 standere, som er oplyst at være monteret med 100 W damplamper. Belysningen er styret via skumringsrelæ.		
FORBEDRING Eksisterende kviksølvdamplamper udskiftes til fordel for LED-lyskilder. Der er medtaget pris til montage af en konverter og investering i LED-lyskilder. Hvis der er yderligere kondensatorer i standerne, skal disse fjernes.	16.000 kr.	4.600 kr. 1,50 ton CO_2
BELYSNING Ved indgangsdørene er der lysarmaturer, som er oplyst til at indeholde en elsparepære på 11 W i hver lampe. Belysningen er styret af skumringsrelæ.		
FORBEDRING Der foreslås udskiftning af elsparepærer til fordel for LED-lyskilder i armaturerne ved indgangsdøre samt ved kælderhals. Der er udført beregning på udskiftning til en lyskilde på 5 W.	2.900 kr.	900 kr. 0,29 ton CO_2
BELYSNING I kælderarealet er der loftmonterede lysarmaturer udstyret med T8 lysstofrør på 36 W. Armaturerne er uden elektronisk forkobling. Der er lysstyring via bevægelsesmeldere. Da der er lav brugstid på belysningsanlægget undlades forslag om energibesparende tiltag.		
SOLCELLER Der er ikke installeret solcelleanlæg til egen el-produktion på bygningerne.		
FORBEDRING Montering af i alt 80 m² solcelleanlæg på tagfladerne fordelt på de 2 blokke, med retning tilnærmelsesvist mod sydvest. Det er især oplagt at etablere solcelleanlægget i sammenhæng med reparation eller udskiftning af tagbelægningen. Ved placering af solceller på tagfladen skal tagkonstruktionens bæreevne undersøges nærmere, da det kan være nødvendigt at tagkonstruktionen skal forstærkes. Prisen for dette er ikke inkl. i forslaget. Derudover bør der tages kontakt til kommunen inden arbejdet påbegyndes, eftersom der i lokalplanen kan være restriktioner omkring solcelleanlæg. Forslaget er udregnet iht. de gældende regler for solcelleanlæg, og det forudsættes at 40% af den producerede strøm benyttes direkte. Besparelsen på forslaget vil på sigt blive større, da det forventes at elprisen vil stige i fremtiden.	200.000 kr.	10.900 kr. 3,58 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Dette energimærke er udarbejdet for etageboligerne på Langengevej 103 (blok 1) og 69 (blok 2), 8240 Risskov. Energimærket indeholder i alt 2 bygninger.

Bygningerne er jf. BBR opført i år 2001 som etageboliger. Det er muligt at gennemføre få rentable besparelser.

Energimærkningen er baseret på Håndbog for Energikonsulenter 2012 version 1. Data er baseret på det foreliggende tegningsmateriale, oplysninger fra ejer samt egne opmålinger og besigtigelser.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Energimærket angiver varmeforbrug under standardbetingelser for vejr, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens energimæssige tilstand - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild. Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som det fremgår af el- og varmeregninger.

Forud for igangsættelse af isoleringsarbejder skal der foretages nærmere undersøgelser af forholdene, og det skal sikres at isoleringsarbejder kan foretages på en sådan måde, at der ikke sker svækkelse af konstruktioner, opstår råd eller fugtskader.

Priser for udførelse af energibesparende foranstaltninger indeholder et skøn. Det anbefales altid at indhente pris fra entreprenør/håndværker, inden arbejdet igangsættes.

Det opvarmede areal er fundet på baggrund af tegninger og opmålinger.

Ikke medtaget i energimærkningsrapporten er elforbrug til belysning, hårde hvidevarer mm. i de enkelte boliger.

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 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				
Belysning	Nye konvertere og LED-lyskilder i lysstandere på parkeringsplads og ved sti	16.000 kr.	2.260 kWh Elektricitet	4.600 kr.
Belysning	LED-lyskilder i armaturer ved indgangsdøre	2.900 kr.	430 kWh Elektricitet	900 kr.
Solceller	Etablering af solcelleanlæg	200.000 kr.	5.406 kWh Elektricitet	10.900 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Langengevej 103, 8240 Risskov

Adresse	Langengevej 103
BBR nr	751-272995-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år	2001
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	700 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	668,6 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	668,6 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Langengevej 69, 8240 Risskov

Adresse	Langengevej 69
BBR nr	751-272995-2
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år	2001
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	624 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	880,5 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	880,5 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	320 m²

Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke.....B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag.....A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

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

BBR oplysningerne er blevet sammenholdt med tegningsmaterialet, og der fremkommer nogle mindre afvigelser på det bebyggede areal og boligarealet.
I energimærkerapporten er det opvarmede kælderareal lagt til boligarealet. Den opmåling, der er foretaget på det udleverede tegningsmateriale, ligger til grund for registreringen i energimærket.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Da der er individuel afregning fra hver bolig til fjernvarmeværket, er der ikke udleveret oplysninger om forbrug af varme til konsulenten.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....520,00 kr. per MWh
17.675 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,00 kr. per kWh
Vand.....51,09 kr. per m³

Alle priser er inklusiv moms.
Pris på varme er fra Vejlby Fjernvarmecentrals takstblad for 2013/14.
Pris på el er oplyst af bygningens ejer.
Pris på vand er fra Aarhus Vands takstblad for 2014.

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

Energi-og Bygningsrådgivning A/S
Lautrupvang 2, 2750 Ballerup

www.ebas.dk
kaem@ebas.dk
tlf. 70208686

Ved energikonsulent
Lene Messell

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.maerkdinbygning.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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Etageboliger afd. 19
Langengevej 21
8240 Risskov



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 17. februar 2014 til den 17. februar 2024

Energimærkningsnummer 311038535

Energimærke

Etageboliger afd. 19 - Langengevej 103, 8240 Risskov
Langengevej 103
8240 Risskov



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 17. februar 2014 til den 17. februar 2024

Energimærkningsnummer 311038535

Energimærke

Etageboliger afd. 19 - Langengevej 69, 8240 Risskov
Langengevej 69
8240 Risskov



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 17. februar 2014 til den 17. februar 2024

Energimærkningsnummer 311038535