

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Lindevej 7

6100 Haderslev



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 25. april 2013

Til den 25. april 2023.

Energimærkningsnummer 310036877


STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

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

Med venlig hilsen

Jan Nygaard Nissen

Botjek Center Sønderjylland
Møllebakken 1, 1.sal

6400@botjek.dk
tlf. 73 43 61 00

Mulighederne for Lindevej 7, 6100 Haderslev

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum er med ca. 150 mm isolering. Vandret skunk er udført som let konstruktion med rør og puds / lerindskud uden isolering. Lodret skunk og skråvægge er udført som let konstruktion med ca. 75 mm isolering. Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Loftet, lodret og vandret skunk efterisoleres op til i alt 300 mm. Beklædning på skråvægge nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader.	88.148 kr.	4.439 kr. 1,2 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod kælder er brædder på bjælker med lerindskud. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod kælder nedefra med 100 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes.	54.450 kr.	2.220 kr. 0,6 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæg er en 360 - 420 mm 1 - 2 sten massiv tegl uden isolering. I Gavl mod øst er ydervæg en ca. 240 mm massiv tegl væg, uden isolering. Ydervæg ved kvistfront er 1/2 sten massiv tegl med ca. 100 mm indvendig isolering. Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Efterisolering af massiv ydervæg og kvistfront udvendigt med 200 mm facadeisolering og efterfølgende facadepuds. Herved undgås at reducere boligarealet som ved indvendig isolering.	465.436 kr.	14.926 kr. 3,9 ton CO ₂

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.



BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglements almindelige krav til energirammen.

På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.



Beregnet varmekonsum pr. år:

64,66 MWh fjernvarme

42.516 kr.

9,12 ton CO₂ udledning

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 BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
TAG OG LOFT Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved loftlem. Loftlem er placeret i værelse og er isoleret.		
LOFT Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum er med ca. 150 mm isolering. Vandret skunk er udført som let konstruktion med rør og puds / lerindskud uden isolering. Lodret skunk og skråvægge er udført som let konstruktion med ca. 75 mm isolering. Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Loftet, lodret og vandret skunk efterisoleres op til i alt 300 mm. Beklædning på skråvægge nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader.	88.148 kr.	4.439 kr. 1,2 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
YDERVÆGGE Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved vinduer og døre, samt skøn ud fra opførelsestidspunkt.		

MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæg er en 360 - 420 mm 1 - 2 sten massiv tegl uden isolering. I Gavl mod øst er ydervæg en ca. 240 mm massiv tegl væg, uden isolering. Ydervæg ved kvistfront er 1/2 sten massiv tegl med ca. 100 mm indvendig isolering. Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Efterisolering af massiv ydervæg og kvistfront udvendigt med 200 mm facadeisolering og efterfølgende facadepuds. Herved undgås at reducere boligarealet som ved indvendig isolering.	465.436 kr.	14.926 kr. 3,9 ton CO ₂
LETTE YDERVÆGGE Kvistflunker er udført som en ca. 150 let konstruktion og er isoleret med ca. 50 mm.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at isolere kvistflunker indvendigt med 200 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.		247 kr. 0,1 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig besparelse

VINDUER, DØRE OVENLYS MV. Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på visuel kontrol ved konsulent. Glasforhold er baseret på visuel kontrol. Vinduer er traditionelle med energitermoruder og med 1 lag glas samt tolags termorude i et ovenlys. Døre er traditionelle med energitermoruder.		
VINDUER		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer som ikke er med energiruder foreslås udskiftet med nye vinduer med energitermoruder. Det er vigtigt ved valg af leverandør at stille krav om lav u-værdi på glas og glas med varm kant. Udskiftningen af vinduer er umiddelbart ikke rentabelt, og i økonomisk øjemed ville det være en fordel kun at skifte ruderne frem for hele vinduer.		505 kr. 0,1 ton CO ₂

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**GULVE**

Isoleringsforhold er baseret på skøn og vurdering.

ETAGEADSKILLELSE

Gulv mod kælder er brædder på bjælker med lerindskud.
Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.

FORBEDRING

Efterisolering af gulv mod kælder nedefra med 100 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes.

54.450 kr.

2.220 kr.
0,6 ton CO₂**Ventilation**

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

Huset er med naturlig ventilation og vurderes at være et tæt hus, dog har enkelte fuger små revner og krakeleringer.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Ejendommen opvarmes med direkte fjernvarme. Fjernvarmestik er placeret i kælder. Fjernvarmeinstallationen er med trykdifferens regulator.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpe, da der er fjernvarme i bygningen, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er fjernvarme i bygningen, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.		

Varmedeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmedelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmedelingsrør i kælder vurderes udført som 3/4" stålrør. Rørene er dels uisolaret og dels isoleret med ca. 10 mm.		
FORBEDRING Efterisolering af varmedelingsrør i kælder op til i alt 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	12.210 kr.	1.268 kr. 0,3 ton CO ₂
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er ingen automatik til natsænkning og til udetemperaturskompensering. Der er mulighed for sommerstop ved hjælp af haner.		

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Varmt brugsvand produceres i to ca. 100 liters varmtvandsbeholdere, isoleret med ca. 75 mm mineraluld. Varmtvandsbeholderen er uvis mærk og årgang og er placeret i kelder.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålør. Rørene er isoleret med ca. 10 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		107 kr. 0,0 ton CO ₂

Koldt vand

	Investering	Årlig besparelse
KOLDT VAND Bygningens beregnede vandforbrug er ikke en konkret registrering på ejendommen, men er ud fra hvad en familie bosiddende i Danmark bruger i gennemsnit.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Ved belysningen i fællesområderne vurderes, at der generelt er anvendt glødepærer. Det anbefales generelt at anvende lavenergipærer eller armaturer med lavt energiforbrug, energimærket A.		
SOLCELLER Der er ikke etableret solceller på bygningen		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningsdelenes isoleringsevne er baseret på skøn ud fra registrerede isoleringstykkelser, og er heraf fastlagt ud fra tabeller i gældende håndbog for energikonsulenter, konstruktioner i energimærkeprogrammet EK Pro version 5, som sammen med Rockwool Energy Design og DS 418 7. udgave danner grundlag for beregninger af yderligere konstruktioner.

Der gøres opmærksom på, at forslag vedr. efterisolering af bygningskonstruktioner som f.eks. gulve, lofter og vægge alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn. Der er i forslagene ikke taget højde for eventuelt arkitektoniske og/eller dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslagene, samt en eventuel forringelse af loftshøjden i kældere. Det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver/fagmand for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før isolerings- og/eller ombygningsarbejder igangsættes.

Ejendommens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Lindevej 7 ST Bygning 510-007470-001	Adresse Lindevej 7 ST	m² 121	Antal 1	Kr./år 13.842
Lindevej 7 01 Bygning 510-007470-001	Adresse Lindevej 7 01	m² 121	Antal 1	Kr./år 13.842
Lindevej 7 02 Bygning 510-007470-001	Adresse Lindevej 7 02	m² 88	Antal 1	Kr./år 10.067

Kommentar

Følgende lejligheder er besøgt i forbindelse med energimærkningen: stueplan, 1. sal og 2. sal.
Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, ud fra den enkelte lejligheds areal.

Reelt er oplyst et forbrug til stueetagen på 22,88 MWh og til 1. og 2 sal på 22,64 MWh.

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 af oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Efterisolering af loft, skunk og skråvægge.	88.148 kr.	8,3 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	4.439 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af massiv ydervæg og kvistfront.	465.436 kr.	27,8 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	14.926 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod kælder	54.450 kr.	4,1 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	2.220 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Efterisolering af varmfordelingsrør i kælder.	12.210 kr.	2,4 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	1.268 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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Lette ydervægge	Efterisolering af kvistflunker.	0,5 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	247 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer.	0,9 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	505 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	0,2 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	107 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme (MWh)

Varmeudgifter	36.102 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	Ingen
Varmeudgift i alt.....	36.102 kr. i afregningsperioden
Varmeforbrug.....	45,34 MWh i afregningsperioden
Aflæst periode.....	01-05-2011 til 01-05-2012

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	37.750 kr. pr. år
Fast afgift	Ingen
Varmeudgift i alt.....	37.750 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	47,41027 MWh fjernvarme pr. år
	0 pr. år
CO2 udledning	6,68 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste forbrug stammer fra sælger.

Ved beregning af energimærker er alle rum, som indgår i beregningen forudsat opvarmet til mellem 20 og 21 grader. Der kan være store forskelle mellem denne forudsætning og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen samt forbrug af det varme vand.

Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen kan sænkes, falder varmekonsumet 5-10 %.

Beregningen på varmekonsumet er graddøgnreguleret, hvilket medfører at såfremt fyringsperioden var varmere end gennemsnitligt beregnet, vil beregnede forbrug altid ligge højere end det faktuelle forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	537,5 kr. pr. MWh fjernvarme
El	2 kr. pr. kWh el
Vand.....	53 kr. pr. m ³

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for alle brændselstyper fx fjernvarme, olie, el, naturgas, brænde og træpiller.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Adresse	Lindevej 7
BBR nr.....	510-007470-001
Bygningens anvendelse	Etagebolig
Opførelses år.....	1905
År for væsentlig renovering.....	1983
Varmeforsyning.....	Fjernvarme (MWh)
Supplerende varme.....	
Boligareal i følge BBR	330 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Boligareal opvarmet	330
Erhvervsareal opvarmet	0
Opvarmet areal i alt	330
Heraf tagetage opvarmet.....	88
Heraf kælderetage opvarmet	0
Uopvarmet kælderetage	120
Energimærke	E

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er et flerfamilieshus med udnyttet tagetage samt kælder, opført i 1905 med et boligareal på 330 m². I henhold til BBR-oversigt er der foretaget væsentlig ombygning/tilbygning i 1983. Ejendommen har gennemgået diverse isoleringsarbejde gennem tiden på loft og ved vinduer og døre. Ved besigtigelsen forelå plantegninger og ejendommen er kontrol opmålt udvendig af energikonsulenten. Kælder medregnes ikke til det opvarmede areal, fordi den skønnes uegnet til daglig brug, ud over brug til vaskerum, hobbyrum, teknikrum, værksted, udhus eller lignende formål m.v.

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.goenergi.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

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

Botjek Center Sønderjylland
Møllebakken 1, 1.sal

6400@botjek.dk
tlf. 73 43 61 00

Ved energikonsulent
Jan Nygaard Nissen

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.seeb.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.

Energistirelsens adresse er:

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

Energimærke

for Lindevej 7
6100 Haderslev



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 25. april 2013 til den 25. april 2023

Energimærkningsnummer 310036877