

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
4955 Næsby Knallertklub
Søhusvej 107
5270 Odense N



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 10. oktober 2013
Til den 10. oktober 2020.

Energimærkningsnummer 311021538


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 V. Christensen

TRE-FOR Energi A/S

Kokbjerg 30, 6000 Kolding

www.tre-for.dk

energiraadgivning@tre-for.dk

tlf. 79333435

Mulighederne for Søhusvej 107, 5270 Odense N

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering*	Årlig besparelse
VINDUER De fleste vinduer er med 2 lags energiruder, dog er vinduer til klublokalet er med 1 lags glas. Der er en uisoleret lem mod uopvarmede rum ved køkken.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte vinduerne med 1 lags glas til nye vinduer med 3 lags energiruder og varm kant. Der monteres ny præfabrikeret lem, Hullet tilpasses eventuelt efter behov.	43.100 kr.	4.700 kr. 1,55 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering*	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge er udført i forskellige konstruktioner: - ved garage, depot og indgang er ydervægge udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts. - ydervæg ved indgang mod overdækkede areal består af 23 cm massiv tegl. - ydervæg mod vest ved rengøring og toiletter består af 19 cm massive porebetonblokke - ydervægge omkring klublokalet består af 29 cm massive porebetonblokke		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive porebeton ydervægge og 23 cm massiv teglvæg. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativ opsættes en indvendig isoleringsvæg i form af porebeton i en tykkelse på op til 200 mm, som f.eks. Isopore isoleringssystem med en lambda-værdi på 40 og en armeret puds efter fa. anvisninger.	156.000 kr.	7.800 kr. 2,57 ton CO ₂

Tag og loft

Investering* Årlig
besparelse

LOFT Loftsrumsrum er isoleret med 200 mm mineraluld, dog er skrålofter over garage-depot mod syd isoleret med 250 mm mineraluld. Loftsløst til tagrum er uisolert.		
FORBEDRING Efterisolering af loftsrumsrum med op til en samlet tykkelse på 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevarer, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Inden isolering af loftsrumsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Den eksisterende gangbro i tagrummet skal hæves til de nye isoleringsforhold. Der monteres ny præfabrikeret loftsløst, med fastmonteret 3-delt stige og helstøbt tætningsliste mellem løst og karm. Hullet tilpasses eventuelt efter behov.	28.400 kr.	1.400 kr. 0,45 ton CO ₂

* 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.



BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke B

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



Beregnet varmekonsum pr. år

16.256 kWh Elektricitet

32.512 kr.

10,78 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.

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

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld, dog er skrålofter over garage-depot mod syd isoleret med 250 mm mineraluld. Loftsløst til tagrum er uisolert.		
FORBEDRING Efterisolering af loftsrum med op til en samlet tykkelse på 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevarer, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Den eksisterende gangbro i tagrummet skal hæves til de nye isoleringsforhold. Der monteres ny præfabrikeret loftsløst, med fastmonteret 3-delt stige og helstøbt tætningsliste mellem løst og karm. Hullet tilpasses eventuelt efter behov.	28.400 kr.	1.400 kr. 0,45 ton CO ₂

Ydervægge

Investering Årlig
besparelse

MASSIVE YDERVÆGGE

Ydervægge er udført i forskellige konstruktioner:

- ved garage, depot og indgang er ydervægge udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.
- ydervæg ved indgang mod overdækkede areal består af 23 cm massiv tegl.
- ydervæg mod vest ved rengøring og toiletter består af 19 cm massive porebetonblokke
- ydervægge omkring klublokalet består af 29 cm massive porebetonblokke

FORBEDRING

Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive porebeton ydervægge og 23 cm massiv teglvæg. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt opsættes en indvendig isoleringsvæg i form af porebeton i en tykkelse på op til 200 mm, som f.eks. Isopore isoleringssystem med en lambda-værdi på 40 og en armeret puds efter fa. anvisninger.

156.000 kr.

7.800 kr.
2,57 ton CO₂**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

De fleste vinduer er med 2 lags energiruder, dog er vinduer til klublokalet er med 1 lags glas.
Der er en uisolerelem mod uopvarmede rum ved køkken.

FORBEDRING

Det anbefales at udskifte vinduerne med 1 lags glas til nye vinduer med 3 lags energiruder og varm kant.
Der monteres ny præfabrikeret lem, Hullet tilpasses eventuelt efter behov.

43.100 kr.

4.700 kr.
1,55 ton CO₂**YDERDØRE**

Yderdør er med isoleret fyldning og en rude af 2 lags energirude.
Dør mod overdækning skønnes massiv isoleret.
Stor port mod syd er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**TERRÆNDÆK**

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv i garage, depot og indgang. Gulvet er isoleret med 125 mm mineraluld/polystyrenplader og 15 cm lecanødder under betonen.

Øvrige terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

Bygningen ventileres ved naturlig ventilation, dog er der udsugning i garage-værksted uden varmegenvinding.

Udsugningen aktiveres manuel.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Bygningen opvarmes med el. Det er monteret elradiatorer i alle opvarmede rum.		
VARMEPUMPER Der er monteret 2 nyere varmepumper til opvarmning af i huset. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. den ene forsyner klublokalet og den anden garagerummet med varme. Fabrikat Panasonic og type NE9NKE (CS indedel og CU udedel).		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

Klub, skønnet forbrug 67 ltr/m².

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i 200 l præisoleret EL-vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene i de fleste klublokalerne består af ældre 2-T8 rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningen i gangarealer, toiletter og bad består af sparepærer. Belysning i uopvarmede rum er med T8 rørs armaturer med konv. forkbolinger.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af ældre T8 rør armaturer til nye T5 armaturer med HF forkoblinger (evt. LED) og bev. melder.		500 kr. 0,14 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 39 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle træ kroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	111.200 kr.	10.900 kr. 3,60 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

4955 Næsby Knallertklub

BYGNINGSBESKRIVELSE

Dette mærke indeholder bygningen 001 på adressen, som er opført i 1982 og ombygget/tilbygget i 1992. Det samlede opvarmede areal er opmålt til 161 m² og på BBR oplysningen er erhvervsarealet på 101 m².

FORUDSÆTNINGER

- Ved besigtigelsen blev tegninger for bygningerne anvendt til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner. (Kommunens E-tegninger)
- Michael Krassel var repræsentant for ejer under besigtigelsen.

KONKLUSION

Der er angivet flere forslag med god rentabilitet:

- efterisolering af massive ydervægge.
- efterisolering af loft og montering af isoleret loftslæg.
- udskiftning af vinduer med 1 lags glas til vinduer med 3 lags energiruder i klublokalet.

I forbindelse med efterisolering af klimaskærmen, skal man altid være opmærksom på at udføre arbejdet i henhold til SBI-anvisning 184/208/213 og Byg-Erfa blade, således at konstruktionerne bliver udført korrekt.

NØGLETAL: (samlet energibehov som er beregnet netto)

EL til VARME:

Status: 101,0 kWh/m²

Forslag: 61,8 kWh/m²

Elektricitet:

Status 39,7 kWh/m²

Forslag 3,8 kWh/m²

.

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
Bygning				
Loft	Efterisolering mod loftsrum med op til en samlet tykkelse på 300 mm isolering. Udskiftning af loftslem til isoleret lem	28.400 kr.	682 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	156.000 kr.	3.871 kWh Elektricitet	7.800 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude og ny lem mod uopvarmet rum	43.100 kr.	2.343 kWh Elektricitet	4.700 kr.
El				
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW	111.200 kr.	5.424 kWh Elektricitet	10.900 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
El			
Belysning	Udskiftning af ældre T8 rør armaturer til nye T5 armaturer med HF forkoblinger (evt. LED) og bev. melder	209 kWh Elektricitet	500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

001 Hovedbygning

Adresse	Søhusvej 107
BBR nr.....	461-585825-1
Bygningens anvendelse	Bygning i forbindelse med idrætsudøvelse (530)
Opførelses år.....	1982
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	El og Varmepumpe
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	101 m ²
Boligareal opvarmet	0 m ²
Erhvervsareal opvarmet	161 m ²
Opvarmet areal i alt	161 m ²
 Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
 Energimærke	F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Elektricitet

Varmeudgifter	32.768 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	16.384 kWh Elektricitet
Aflæst periode.....	01-01-2012 til 31-12-2012

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	32.512 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	32.512 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	16.256 kWh Elektricitet
CO ₂ udledning	10,78 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR erhvervsarealet er oplyst til 101 m² og det opmålte opvarmede erhvervsareal er på 161 m². Arealet på 60 m², som mangler i BBR, er tilbygningen garage og depot mod syd, samt lille depot og indgangen ved overdækket areal mod øst. Tilbygningen er opført i 2002.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNED E FORBRUG

Kommentar til oplyste forbrug

DRIFT for 2012 i følge kommunens energistyringssystem:

- VARME-FORBRUG

Bygningen opvarmes med EL-radiatorer og 2 stk. luft/luft varmepumper.

Der er ingen oplysning om EL-varmeforbruget i 2012, EL-varmeforbruget sættes til det beregnede på 16.384 kWh => omregnet til normalåret forbrug på 16.256 kWh.

- EL-FORBRUG

Der er ingen oplysninger om EL-forbrug i 2012, så det beregnede EL-forbrug er opgjort til 6.388 kWh.

- VAND-FORBRUG

Vand-forbruget er ikke oplyst.

NØGLETAL: (samlet energibehov som er beregnet Netto)

VARME: 101,0 kWh/m²

EL: 39,7 kWh/m²

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Elektricitet til opvarmning2,00 kr. per kWh

Elektricitet til andet end opvarmning2,00 kr. per kWh

Vand.....50,00 kr. per m³

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

TRE-FOR Energi A/S

Kokbjerg 30, 6000 Kolding

www.tre-for.dk

energiraadgivning@tre-for.dk

tlf. 79333435

Ved energikonsulent

Jan V. Christensen

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.

Energistytrelsens adresse er:

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

Energimærke

4955 Næsby Knallertklub
Søhusvej 107
5270 Odense N



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 10. oktober 2013 til den 10. oktober 2020

Energimærkningsnummer 311021538