

SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Stenvinkelsvej 4-10 og Grønnehavevej
9
Stenvinkelsvej 4
3000 Helsingør



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 18. januar 2017
Til den 18. januar 2024.

Energimærkningsnummer 311223101



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 A2010



Årligt varmekonsum

40.981,8 m³ naturgas 261.464 kr

Samlet energiudgift 261.464 kr

Samlet CO₂ udledning 91,96 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 Tagkonstruktion er udført med sadeltag. Tagbelægning vurderes at være omkring 20 år. Etageadskillelse mod uopvarmet loftsrums er et træbjælkelag med indskudsler, som vurderes at være uisolerede. Kun en mindre del i Grønnehavevej 9 var med omkring 100 mm isolering. Skråvægge er inspiceret fra loftet og er isolerede med omkring 100 mm. Lodrette skunke er ikke inspicerbare, men antages isoleret med 100 mm som skråvægge. Kvisttage er inspiceret fra loftet og vurderes at være uisolerede. Kvistflunke vurderes at være uisolerede. Bagtrappelofter er isolerede med omkring 100 mm.		
FORBEDRING Etageadskillelse mod uopvarmet loft, efterisoleres ved indblæsning af isoleringsgranulat i adskillelsens hulrum. Det vurderes, at der er plads til ca. 100 mm granulat. En efterisolering foretages alene fra loftet og kræver derfor ikke adgang til underliggende lejligheder. Det kan vise sig, at loftsbrædder må optages delvist og lerindskuddet fjernes, for at give plads til isolering i adskillelsen. Dette må bero på en nærmere undersøgelse.	100.000 kr.	14.200 kr. 4,98 ton CO ₂
FORBEDRING Isolering af kviste ved indblæsning af isoleringsgranulat i hulrum i kvisttage. Det vurderes at der kan isoleres med 100-150 mm. En efterisolering må enten foretages fra loftet eller udefra via en lift, hvor der ånes til tagkonstruktionen i kviste.	50.000 kr.	6.300 kr. 2,18 ton CO ₂

FORBEDRING VED RENOVERING

I forbindelse med en eventuel fremtidig tagrenovering, skal skråvægge og skunke isoleres til samlet omkring 350 mm. Kviste ombygges så der kan isoleres til samlet 350 mm isolering i tage og 200 mm i flunke. En mindre isoleringstykkelse kan benyttes i kviste, hvis der til gengæld benyttes mere i andre dele af taget.

13.400 kr.
4,70 ton CO₂

Ydervægge

Investering
Årlig besparelse

MASSIVE YDERVÆGGE

Ydervægge er murede og massive og i varierende tykkelse fra ca. 36-48 cm. Ydervægge er uisolerede.

Gavle er murede og massive og antageligt 36 cm tykke. Gavle er uisolerede.

Brystninger under vinduer er med reduceret tykkelse, ca. 24 cm og med et hulrum og en træbeklædning indvendig. Brystninger vurderes generelt at være uisolerede.

FORBEDRING

Vægge mod portgennemgang efterisoleres på den kolde side med op til 200 mm isolering som fastgøres på gavlen og efterfølgende pudses eller alternativt afsluttes med en pladebeklædning.

Da portgennemgangen kan have funktion som en brandvej, skal der tages hensyn til den reducerede bredde. En mindre isoleringstykkelse kan være nødvendig.

80.000 kr.

3.900 kr.
1,35 ton CO₂

FORBEDRING

Brystninger efterisoleres ved at optage vinduesplader og føre isoleringsbatts ned i hulrummet mellem træpladen og det faste murværk. Det er vigtigt, at der lægges en dampspærre ned på isoleringens varme side. Alternativt fyldes nichen med isolering og afsluttes med en pladebeklædning. Radiatorer må da føres med ind i rum. Det vurderes, at der er plads til ca. 100 mm isolering.

En efterisolering kan med fordel finde sted, hvis vinduer eller radiatorer skiftes, idet der da er lettere adgang til brystninger.

150.000 kr.

5.800 kr.
2,01 ton CO₂

FORBEDRING

Der foretages en udvendig efterisolering af gavle med omkring 200 mm isolering som fastgøres på gavle og efterfølgende pudses eller alternativt afsluttes med en pladebeklædning.

Udover varmebesparelsen vil der opleves et forøget komfortniveau i gavllejligheder. En udvendig efterisolering reducerer desuden muligheden for kondens og skimmelvækst, som oftere ses være et problem i uisolerede gavle.

Da isolering af gavlen i Grønnehavevej kommer ind over naboens matrikel, skal dette forhold afklares med naboen.

300.000 kr.

10.500 kr.
3,66 ton CO₂

FORBEDRING

En udvendig efterisolering af facader er den teknisk bedste metode til isolering af ydervægge. Arkitekturen i vejfacaden vil dog i høj grad gå tabt, og en udvendig efterisolering vil derfor ikke være relevant. Øvrige ydervægge kan isoleres udvendig med omkring 200 mm hårde isoleringsbatts, som afsluttes med en facadepuds. Den bedste løsning opnås ved at føre vinduer med ud i den nye facade, idet kuldebroen omkring vinduer brydes og der sikres et bedre solindfald.

En udvendig facadeisolering er normalt kun relevant ifm. en hovedrenovering af ejendommen, hvor der samtidig foretages en udskiftning af vinduer.

Der er ikke taget stilling til om hvorvidt byggelinjen mod vejen overskrides eller om der gælder andre restriktioner for ejendommen som kan forhindre en udvendig facadeisolering.

Det fremgår af besparelsesforslaget at en udvendig facadeisolering er relativ dyr, idet der blandt andet er store udgifter til stillads m.m. Skal murværk i ydervægge på et tidspunkt alligevel renoveres og vinduer skiftes, skal det kraftigt overvejes samtidig at foretage en udvendig facadeisolering, idet merprisen for opsætning af facadebatts da kun vil udgøre en mindre del af den samlede entreprise. I den nævnte situation vil merudgiften til opsætning af facadebatts være tjent hjem på omkring 10-15 år hvilket gør det til en god forretning.

Da en udvendig facadeisolering har store konsekvenser for bygningen og dens udtryk, er en indvendig efterisolering også en mulighed. På den indvendige side opbygges en forsatsvæg med f.eks. 200 mm isolering og en dampspærre på isoleringens varme side. Der skal tages hensyn til VVS- og el-tekniske installationer i og omkring vægge. En indvendig efterisolering optager desuden en del plads, så rum bliver mindre. Inden der foretages en indvendig efterisolering skal der foretages beregninger af dugpunkt. En indvendig efterisolering efterlader kuldebroer omkring dæk og skillevægge og der er dermed en forøget risiko for at få kondens og fugt i konstruktionen som kan udvikle sig til skimmelvækst. Der er desuden en forøget risiko for frostspringninger i puds og mursten på vægges udvendige sider. En indvendig efterisolering skal derfor foretages med stor omhu og byggeteknisk rådgivning.

2.500.000
kr.

73.800 kr.
25,90 ton CO₂

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Trappevægge mod uopvarmet loft er murede og ca. 12 cm tykke. Vægge er uisolerede.

FORBEDRING

Trappevægge mod uopvarmet loft, efterisoleres på vægges kolde sider med op til 200 mm, som afsluttes med en pladebeklædning. Herved reduceres kuldene-fald i trappeopgange, som giver anledning til kolde vægge og døre mod lejligheder.

Varmebesparelsen må dog forventes at blive mindre end angivet, idet trappeopgange trods alt er uopvarmede.

30.000 kr.

2.700 kr.
0,94 ton CO₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER Vinduer er generelt dannebrogsvinduer med 2 lags energiruder med kold kant. Vinduer i hovedtrappeopgange er med kun 1 lag glas.		
FORBEDRING På vinduer i hovedtrappeopgange monteres forsatsruder med 2 lags energiglas. Dette er den billigste metode til forbedring af vinduer, hvor det oprindelige udtryk bevares. Alternativt udskiftes vinduer til nye A- eller B-mærkede vinduer.	90.000 kr.	4.100 kr. 1,43 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer i lejligheder udskiftes til nye med et lavere varmetab. Den største varmebesparelse opnås hvis der vælges A-mærkede vinduer, som har et så lavt varmetab, at der i varmesæsonen kommer mere solvarme ind gennem vinduerne end der slipper ud. Der skal som minimum vælges vinduer med B-mærkning. Der er regnet med udskiftning til vinduer med A-mærkning.		12.800 kr. 4,48 ton CO ₂
YDERDØRE Hovedtrappedøre er uisolerede trædøre med mindre 1 lags ruder. Døre er utætte. Bagtrappedøre er nyere og vurderes at være isolerede. Bagtrappedøre mod uopvarmet loft er uisolerede trædøre.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bagtrappedøre mod uopvarmet loft udskiftes til nye isolerede døre. Døre bør samtidig være brandklassificerede.		700 kr. 0,22 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedtrappedøre udskiftes til nye isolerede døre. Eventuelle ruder skal være med 2 lags energiruder og med varm kant. Ved udskiftning vil desuden opnås en betydelig bedre tæthed. Bevares eksisterende døre, skal der arbejdes med at gøre døre mere tætte. Utætte hoveddøre nedkøler især den nederste del af trappeopgange, så vægge og døre i lejligheder, som vender mod trappeopgange, bliver kolde.		2.100 kr. 0,73 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse over uopvarmet kælder er et træbjælkelag med lerindskud. Adskillelsen er uisoleret. Etageadskillelse over portgennemgang er et træbjælkelag med 50 mm træbetonplader på undersiden. Der er ingen oplysninger om isolering i adskillelsen, hvorfor den antages uisoleret.		
FORBEDRING Etageadskillelse over uopvarmet kælder, efterisoleres ved indblæsning af isoleringsgranulat, i adskillelsens hulrum. Det vurderes, at der er plads til ca. 100 mm. Hvor adskillelsen er åben til bjælker, kan der isoleres med hårde isoleringsbatts (silkbatts), mellem bjælker. En efterisolering foretages alene fra kælderen og kræver derfor ikke adgang til ovenliggende lejligheder. Ud over varmebesparelsen, må der forventes et forbedret komfortniveau i ovenliggende lejligheder, idet gulve vil opleves varmere.	150.000 kr.	10.200 kr. 3,57 ton CO ₂
FORBEDRING Etageadskillelse over portgennemgang isoleres med op til 300 mm isolering på adskillelsens underside. Ud over varmebesparelsen, må der forventes et forbedret komfortniveau i ovenliggende lejlighed, idet gulve vil opleves varmere.	20.000 kr.	900 kr. 0,29 ton CO ₂

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er alene naturlig ventilation via oplukkelige vinduer og døre samt via aftrækskanaler. Der er regnet med et naturligt luftskifte på 0,3 l/sm ² . Bygningen vurderes i sin helhed at være normaltæt.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

Investering Årlig
besparelse

KEDLER

Varmeforsyning er naturgas. Der er 2 varmecentraler med hver en ny kondenserende gaskedel, Milton Topline 80. Varmecentral i Stenvinkelsvej 8A varmforsyner Stenvinkelsvej 4-8A. Varmecentral i Stenvinkelsvej 10 varmforsyner Stenvinkelsvej 10 og Grønnehavevej 9.

VARMEPUMPER

Der er ingen varmepumpe i ejendommen.

Konvertering til varmepumpe som primær varmekilde vurderes ikke at være relevant på grund af den relativt billige naturgas og fordi ejendommen skal gennemgå en komplet energirenovering før et varmepumpeanlæg er rentabelt.

SOLVARME

Der er intet solvarmeanlæg på ejendommen.

FORBEDRING VED RENOVERING

Der opsættes ca. 30 m² solvarmepaneller på taget mod sydøst. Solvarmepaneller bidrager til produktion af varmt brugsvand. Varmtvandsbeholder skal være med en ekstra solvarmespiral og kan med fordel dimensioneres ekstra stor så varmt vand kan gemmes til aften og nattetimer. Solvarmeanlægget kan udbygges så der også foretages supplerende opvarmning i radiatoranlægget.

Etablering af et solvarmeanlæg bør særligt overvejes hvis bygningens tag eller varmtvandsbeholder alligevel skal skiftes eller renoveres.

Opsætning af solvarmepaneller på taget skal godkendes af den lokale byggemyndighed og varmforsyningsselskab. Der er ikke taget hensyn til om der gælder restriktioner for ejendommen som kan forhindre opsætning af solvarmepaneller.

22.200 kr.
7,86 ton CO₂

Varmedfordeling

Investering Årlig
besparelse

VARMEFORDELING

Opvarmning er generelt via radiatorer, placeret under vinduer i ydervægge.

Varmedfordelingsanlægget er 2-strengt med nedre fordeling. Der er ikke registreret indreguleringsventiler på afgreninger.

Der føres ikke en driftsjournal over varmeanlægget. Uden en driftsjournal, er det vanskeligt at vurdere varmeanlæggets driftsmæssige tilstand.

Anlægget antages at være lagt ud for et dimensionerende temperatursæt på 80/60°C ved en udetemperatur på -12°C.

VARMERØR

Tilslutningsledninger fra gaskedel til blandepotte er med ca. 20-30 mm isolering.

Hoved- og fordelingsledninger i kælder er isolerede med ca. 20 mm.

FORBEDRING VED RENOVERING

Varmefordelingsledninger i kælder og på loft efterisoleres til samlet omkring 30-60 mm. Isoleringen skal udføres iht. Norm for teknisk isolering, DS 452.

Ledningers nære placering i forhold til bygningsdele kan dog betyde, at en reduceret isoleringstykkelser må accepteres.

Forinden en efterisolering, bør der foretages en undersøgelse af forekomst af asbest i det eksisterende isoleringsmateriale.

1.600 kr.
0,56 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Varmefordelingsledninger i kælder og på loft efterisoleres til samlet omkring 30-50 mm. Isoleringen skal udføres iht. Norm for teknisk isolering, DS 452.

Ledningers nære placering i forhold til bygningsdele kan dog betyde, at en reduceret isoleringstykkelser må accepteres.

Forinden en efterisolering, bør der foretages en undersøgelse af forekomst af asbest i det eksisterende isoleringsmateriale.

1.700 kr.
0,57 ton CO₂

AUTOMATIK

Der er i gaskedel indbygget automatik for udekompensering af fremløbstemperaturen samt med automatisk sommerstop af varmeanlægget.

Der er termostatventiler på radiatorer. Dog er der i en enkelt lejlighed konstateret flere radiatorventiler uden termostاتفunktion.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

Der er regnet med et standard varmtvandsforbrug for boliger på 250 l/m² pr. år.

VARMTVANDSRØR

Ledningsanlægget i kælderen er isoleret med omkring 20 mm. Stigstrengene på bagtrapper er med 20 mm isolering.

Der er termostatiske indreguleringsventiler på cirkulationsledninger, type Circon.

VARMTVANDSPUMPER

Cirkulationspumpe i varmecentralen i Stenvinkelvej 8A er en 3-trins Grundfos UPS 25-40 på 30-60 W. Pumpe er uisolert mod varmetab.

Cirkulationspumpe i varmecentralen i Grønnehavevej 9 er en moderne selvregulerende lavenergipumpe, Grundfos Alpha2 25-40 på 3-18 W. Pumpe er med isoleringskappe mod varmetab.

Bygningsreglementet og DS 439 "Vandnormen" tillader ikke reduceret drift af cirkulationsledninger pga. risiko for bakterievækst. Regulativer vedrørende bakterievækst og slimdannelser ved større beholderanlæg skal overholdes.

Fødepumpe til varmemforsyning af varmtvandsbeholdere er selvregulerende Grundfos Alpha2 25-60 på 3-34 W. Pumpe er styret af gaskedels automatik. Pumpe er med isoleringskappe.

FORBEDRING

Cirkulationspumpe i Stenvinkelsvej 8A udskiftes til en selvregulerende A-mærket lavenergipumpe. Pumpe skal være med isoleringskappe mod varmetab.

5.000 kr.

1.700 kr.
0,48 ton CO₂

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmtvandsproduktion foretages i en 2 varmtvandsbeholdere i hver varmecentral, varmemforsynet fra gaskedler. Beholdere er præisolerede Vølund på hver 300 l.

EL

EL

Investering Årlig
besparelse

BELYSNING

Lys på trappeopgange er med en blanding af glødepærer og sparepærer som aktiveres via trapeautomater.

Lys i kælder er sparepærer som aktiveres via manuelle tryk.

Udelys er med sparepærer som aktiveres via bevægelsessensorer.

Ved udskiftning af lyskilder bør der hele generelt vælges LED-pærer.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er en beboelsesejendom som består af 5 bygninger, på hver 3 etager samt udnyttet tagetage. Alle bygninger er med uudnyttede og uopvarmede spidslofter. Alle bygninger har fuld uopvarmede kældre. Hoved- og bagtrapper er indeliggende og er betragtet som opvarmede. Bygninger er generelt opført på ens vis, og alle er isoleringsmæssigt udført ens.

Ejendommen består af adressen:

- bygning 1 Stenvinkelsvej 4
- bygning 2 Stenvinkelsvej 6
- bygning 3 Stenvinkelsvej 8A
- bygning 4 Stenvinkelsvej 10
- bygning 5 Grønnehavevej 9

Det beregnede energiforbrug til opvarmning er 40.982 m³ naturgas pr. år, hvilket ligger 28% over det oplyste forbrug som er på 31.998 m³ pr. år. Årsagen til det lave faktiske forbrug kan skyldes et større varmetilskud fra personer og apparater end antaget ligesom også brugeradfærden har stor indflydelse på det faktiske varmeforbrug.

Af rapporten fremgår det, at der er mange rentable forslag som kan reducere ejendommens energiforbrug. Der er en række større projekter der kan igangsættes ifm. en hovedrenovering af ejendommen.

Hvis blot frie gavle og vægge mod portgennemgang efterisoleres eller hvis adskillelsen mod spidslofter isoleres, vil ejendommen kunne opnå energiklasse "D".

Af nogle besparelsesforslag fremgår det, at tilbagebetalingstider er mere end 10 år, hvilket kan virke demotiverende. Tilbagebetalingstider er dog stadig mindre end investeringers levetider, hvilket gør, at besparelsesforslag er rentable. Forventning om stigende priser og energifgifter i fremtiden kan hurtigt gøre urentable besparelsesforslag rentable. Desuden opnås ofte andre fordele ved at foretage forbedringer og udskiftninger. Selvom det er dyrt at udskifte ældre vinduer til nye, opnås der et forbedret komfortniveau ved ophold omkring vinduer, som ofte har en højere værdi end selve varmebesparelsen.

Det er vigtigt, at der inden igangsætning af energibesparende forslag, udarbejdes et projekt eller

foretages en dimensionering af de ønskede ændringer, som sikrer en korrekt udførelse. Forkert udførte besparelsesforslag kan give sig til kende i alvorlige byggetekniske svigt på både kort og lang sigt eller udeblivelse af energibesparelser.

Energimærkningen er foretaget iht. retningslinier i håndbog for energikonsulenter.

Følgende er stillet til rådighed for udarbejdelse af energimærket:

- Årsopgørelse for el, vand og varme
- Bygningstegninger med planer og snit
- Energimærke 2009

Der føres ikke en driftsjournal over varmeanlægget. Det anbefales at downloade en driftsjournal på <http://energi-maerkning.dk/energimaerkning/download/>. Med driftsjournaler, følges anlæggets drift måned for måned, og eventuelle uregelmæssigheder i anlæggets drift vil opdages lettere, så unødvendige varmeudgifter kan undgås. Driftsjournaler vil blive gennemgået af energikonsulenten ved bygningsgennemgangen, med henblik på, at bidrage til en optimal drift af varmeanlægget.

En driftsjournal kan fremover lægges til grund for ejendommens energimærke. Energimærket, som også kaldes et driftsmærke, baseres således på det faktiske forbrug, hvilket traditionelt er lavere end det beregnede. Dette kan endelig medføre en bedre energimærkning af ejendommen. Driftsjournalen skal blot føres den sidste i hver måned i et helt år, hvorefter der kan udarbejdes et driftsmærke. Kontakt din energikonsulent for nærmere information, eller læs mere om driftsmærker på <http://energi-maerkning.dk/energimaerkning/driftsmaerke/>.

Med udgangspunkt i årsregningen for varme, vil ejendommen kunne opnå energiklasse "D" - blot der føres en driftsjournal. Forskellige statistikker viser, at værdien for boliger/lejligheder stiger med kr. 100.000,- for hvert trin ejendommen stiger på energiskalaen. Derfor er der endnu en god grund til, at interesserer sig for ejendommens energimærke. Læs mere om værdistigning ved energimærkning på <http://energi-maerkning.dk/energimaerkning/vaerdistigning-ved-energimaerkning/>.

Der kan søges om tilskud til energirenovering af ejendomme. Tilskuddets størrelse afhænger af hvilke bygningsdele som forbedres. Isolering af varme- og varmtvandsledninger er effektivt og tilskuddet er så stort, at isoleringsmaterialet i realiteten foræres væk. Læs også om tilskud til energirenovering på <http://energi-maerkning.dk/tilskud-til-energirenovering/>

På nedenstående sider, kan du få hjælp til at søge om tilskud, og du kan se hvor meget du kan forvente at opnå.

<http://energikoeb.dk/>

<http://www.boligservicebogen.dk/>

<https://www.energinord.dk/privat/energioptimering/tilskud/#omdan-kwh-til-konter>

http://www.ens.dk/sites/ens.dk/files/forbrug-besparelser/energiselskabernes-sparsindsats/Forbrugere/energiforbedre_erhverv_enkeltsider.pdf

<https://www.dongenergy.dk/erhverv/besparelser-og-r%C3%A5dgivning/tilskud-til-energiforbedringer/om-tilskudsordningen>

Hvor intet andet er anført under bygningsbeskrivelser, er oplysninger om bygningsdele og isolerings- og energiforhold, alene baseret på en visuel vurdering.

Det opmålte areal stemmer rimeligt overens med arealet jf. BBR-meddelelsen.

Bygningernes lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Lejligheder på 51 m ² iht. BBR Bygning Adresse - -	m ² 51	Antal 1	Kr./år 3.502
Lejligheder på 52 m ² iht. BBR Bygning Adresse - -	m ² 52	Antal 1	Kr./år 3.571
Lejligheder på 54 m ² iht. BBR Bygning Adresse - -	m ² 54	Antal 6	Kr./år 3.708
Lejligheder på 69 m ² iht. BBR Bygning Adresse - -	m ² 69	Antal 6	Kr./år 4.738
Lejligheder på 70 m ² iht. BBR Bygning Adresse - -	m ² 70	Antal 16	Kr./år 4.807
Lejligheder på 71 m ² iht. BBR Bygning Adresse - -	m ² 71	Antal 1	Kr./år 4.875
Lejligheder på 82 m ² iht. BBR Bygning Adresse - -	m ² 82	Antal 3	Kr./år 5.631
Lejligheder på 95 m ² iht. BBR Bygning Adresse - -	m ² 95	Antal 1	Kr./år 6.523
Lejligheder på 110 m ² iht. BBR Bygning Adresse - -	m ² 110	Antal 1	Kr./år 7.554
Lejligheder på 127 m ² iht. BBR Bygning Adresse - -	m ² 127	Antal 3	Kr./år 8.721

Kommentar

Skema ovenfor angiver de enkelte størrelse lejligheders varmekonsum. Lejligheders størrelser er iht. BBR-meddelelsen. Varmeforbruget er baseret på det oplyste varmekonsum. Fordelingen af ejendommens samlede varmekonsum er alene baseret på en ligelig kvadratmeterfordeling. Fordelingen tager således ikke højde for, at nogle lejligheder er med udsat beliggenhed eller et større varmekonsum.

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 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				
Loft	Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet loft	100.000 kr.	2.201,8 m ³ Naturgas 65 kWh Elektricitet	14.200 kr.
Loft	Efterisolering af kvisttage	50.000 kr.	963,6 m ³ Naturgas 28 kWh Elektricitet	6.300 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af væg mod portgennemgang	80.000 kr.	593,6 m ³ Naturgas 23 kWh Elektricitet	3.900 kr.
Massive ydervægge	Isolering af hulrum i brystninger	150.000 kr.	887,3 m ³ Naturgas 26 kWh Elektricitet	5.800 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af gavle	300.000 kr.	1.622,7 m ³ Naturgas 35 kWh Elektricitet	10.500 kr.

Massive ydervægge	Efterisolering af ydervægge	2.500.000 kr.	11.432,7 m ³ Naturgas 367 kWh Elektricitet	73.800 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Isolering af trappevægge mod uopvarmet loft	30.000 kr.	417,3 m ³ Naturgas 12 kWh Elektricitet	2.700 kr.
Vinduer	Montering af forsatsruder på vinduer i hovedtrappeopgange	90.000 kr.	630,0 m ³ Naturgas 18 kWh Elektricitet	4.100 kr.
Etageadskillelse	Indblæsning af isoleringsgranulat i etageadskillelse over uopvarmet kælder	150.000 kr.	1.576,4 m ³ Naturgas 47 kWh Elektricitet	10.200 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelse over portgennemgang	20.000 kr.	127,3 m ³ Naturgas 5 kWh Elektricitet	900 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandspumpe	Udskiftning af cirkulationspumpe i varmtvandsanlægget	5.000 kr.	718 kWh Elektricitet	1.700 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 tag i forbindelse med en tagrenovering	2.078,2 m ³ Naturgas 60 kWh Elektricitet	13.400 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer til nye med A-mærkning	1.984,5 m ³ Naturgas 43 kWh Elektricitet	12.800 kr.
Yderdøre	Udskiftning af bagtrappedøre mod uopvarmet loft	96,4 m ³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	700 kr.
Yderdøre	Udskiftning af hovedtrappedøre	320,9 m ³ Naturgas 8 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Varmeanlæg			
Solvarme	Etablering af solvarmeanlæg til produktion af varmt brugsvand	3.617,3 m ³ Naturgas -393 kWh Elektricitet	22.200 kr.
Varmerør	Efterisolering af varmfordelingsledninger	247,3 m ³ Naturgas 5 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Varmerør	Efterisolering af varmfordelingsledninger	250,9 m ³ Naturgas 7 kWh Elektricitet	1.700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Stenvinkelsvej 4, 3000 Helsingør

Adresse	Stenvinkelsvej 4, 3000 Helsingør
BBR nr.....	217-126789-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1924
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Kedel
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	528 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	528 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	108 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	121 m ²
Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	35.650 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	5.777,0 m ³ Naturgas
Aflæst periode.....	30-04-2015 til 30-04-2016

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	36.090 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	36.090 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	5.848,4 m ³ Naturgas
CO ₂ udledning	13,12 ton CO ₂ pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Stenvinkelsvej 6, 3000 Helsingør

Adresse	Stenvinkelsvej 6, 3000 Helsingør
BBR nr.....	217-126789-2
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etageboligbebyggelse (140)

Opførelsesår	1924
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	528 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal	528 m ²
Heraf tagetage opvarmet	108 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	121 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	35.650 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	5.777,0 m ³ Naturgas
Aflæst periode	30-04-2015 til 30-04-2016

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	36.090 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	36.090 kr. pr. år
Varmeforbrug	5.848,4 m ³ Naturgas
CO ₂ udledning	13,12 ton CO ₂ pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Stenvinkelsvej 8A, 3000 Helsingør

Adresse	Stenvinkelsvej 8A, 3000 Helsingør
BBR nr.	217-126789-3
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1924
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	483 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal	483 m ²
Heraf tagetage opvarmet	108 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²

Uopvarmet kælderetage121 m²

EnergimærkeE

Energimærke efter rentable besparelsesforslagC

Energimærke efter alle besparelsesforslagB

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter35.650 kr. i afregningsperioden

Fast afgift0 kr. pr. år

Varmeforbrug.....5.777,0 m³ Naturgas

Aflæst periode30-04-2015 til 30-04-2016

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.

Varmeudgifter36.090 kr. pr. år

Fast afgift0 kr. pr. år

Varmeudgift i alt.....36.090 kr. pr. år

Varmeforbrug.....5.848,4 m³ Naturgas

CO₂ udledning13,12 ton CO₂ pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Stenvinkelsvej 10, 3000 Helsingør

AdresseStenvinkelsvej 10, 3000 Helsingør

BBR nr.....217-126789-4

Bygningens anvendelse i følge BBR.....Etageboligbebyggelse (140)

Opførelsesår1905

År for væsentlig renovering.....Ikke angivet

Varmeforsyning.....Kedel

Supplerende varme.....Ingen

Boligareal i følge BBR808 m²

Erhvervsareal i følge BBR0 m²

Opvarmet bygningsareal.....808 m²

Heraf tagetage opvarmet.....181 m²

Heraf kælderetage opvarmet0 m²

Uopvarmet kælderetage.....215 m²

EnergimærkeD

Energimærke efter rentable besparelsesforslagC

Energimærke efter alle besparelsesforslagB

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	53.271 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	8.626,0 m ³ Naturgas
Aflæst periode.....	30-04-2015 til 30-04-2016

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	53.929 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	53.929 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	8.732,6 m ³ Naturgas
CO ₂ udledning	19,60 ton CO ₂ pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Grønnehavevej 9, 3000 Helsingør

Adresse	Grønnehavevej 9, 3000 Helsingør
BBR nr.....	217-126789-5
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1902
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Kedel
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	517 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	517 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	103 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	159 m ²
Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	34.058 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	5.515,0 m ³ Naturgas
Aflæst periode.....	30-04-2015 til 30-04-2016

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	34.478 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	34.478 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	5.583,2 m ³ Naturgas
CO ₂ udledning	12,53 ton CO ₂ pr. år

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas	6,38 kr. per m ³
Elektricitet til andet end opvarmning	2,25 kr. per kWh

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 600198
CVR-nummer 32277292

JDM Rådgivende Ingeniør ApS

Almindingen 43, 2870 Dyssegård
www.jdm-ing.dk - Energimækning - BSim termisk indeklimaanalyse - Termografi - Vedligeholdelsesplan
jdm@jdm-ing.dk
tlf. 88 30 72 20

Ved energikonsulent
Jakob Madsen

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.

Energistytrelsens adresse er:

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

Energimærke

Stenvinkelsvej 4-10 og Grønnehavevej 9
Stenvinkelsvej 4
3000 Helsingør



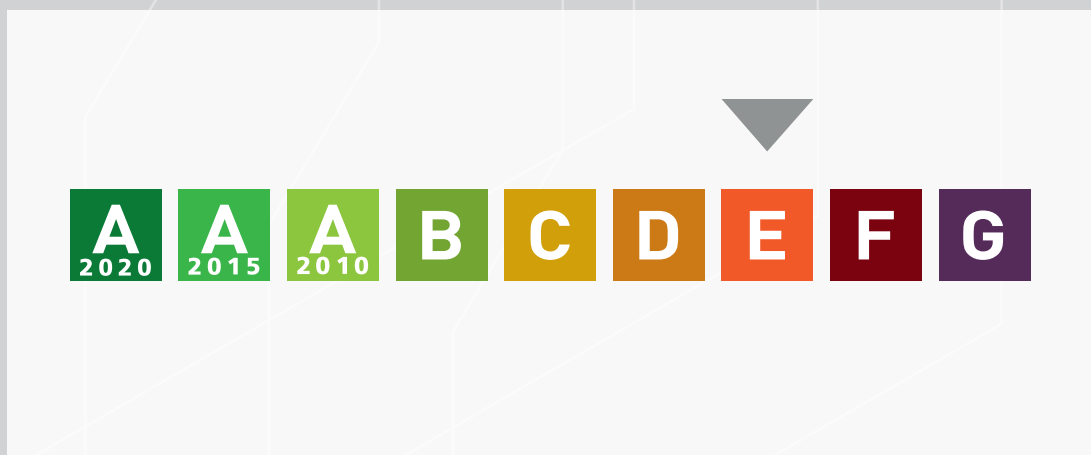
Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. januar 2017 til den 18. januar 2024

Energimærkningsnummer 311223101

Energimærke

Stenvinkelsvej 4-10 og Grønnehavevej 9 - Stenvinkelsvej 4, 3000 Helsingør
Stenvinkelsvej 4
3000 Helsingør



Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. januar 2017 til den 18. januar 2024

Energimærkningsnummer 311223101

Energimærke

Stenvinkelsvej 4-10 og Grønnehavevej 9 - Stenvinkelsvej 6, 3000 Helsingør
Stenvinkelsvej 6
3000 Helsingør



Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. januar 2017 til den 18. januar 2024

Energimærkningsnummer 311223101

Energimærke

Stenvinkelsvej 4-10 og Grønnehavevej 9 - Stenvinkelsvej 8A, 3000
Helsingør
Stenvinkelsvej 8A
3000 Helsingør



Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. januar 2017 til den 18. januar 2024

Energimærkningsnummer 311223101

Energimærke

Stenvinkelsvej 4-10 og Grønnehavevej 9 - Stenvinkelsvej 10, 3000
Helsingør
Stenvinkelsvej 10
3000 Helsingør



Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. januar 2017 til den 18. januar 2024

Energimærkningsnummer 311223101

Energimærke

Stenvinkelsvej 4-10 og Grønnehavevej 9 - Grønnehavevej 9, 3000 Helsingør
Grønnehavevej 9
3000 Helsingør



Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. januar 2017 til den 18. januar 2024

Energimærkningsnummer 311223101