

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Åstrupvej 53A

9800 Hjørring



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 3. februar 2016

Til den 3. februar 2023.

Energimærkningsnummer 311156826



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.



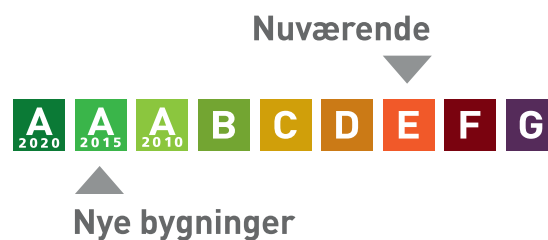
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

149,83 MWh fjernvarme 54.313 kr

Samlet energiudgift 54.313 kr

Samlet CO₂ udledning 21,13 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO₂-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet 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 Loftrum er isoleret med 250 mm isolering. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold. Skråvægge er isoleret med 250 mm isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		
FLADT TAG Det flade tag er isoleret med 100 mm isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at det flade tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering.		3.600 kr. 1,38 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge mod øst og vest i øvrigt samt kælderydervægge over jord er udført som 35 cm hulmur. Hulrummet er isoleret med isoleringsbatts. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig. Ydervægge mod uopvarmet gang mod vest er udført som 35 cm hulmur. Hulrummet er isoleret med isoleringsbatts. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da		

konstruktionen er utilgængelig.

Ydervægge mod tagrum od øst er udført som 29 cm hulmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm isolering, og der er bygget 100 mm isoleringsvæg på udvendigt. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.

FORBEDRING VED RENOVERING

Mod øst og vest i øvrigt samt kælderydervægge over jord

Udvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 100 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.

1.300 kr.
0,49 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Mod uopvarmet gang mod vest

Udvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 100 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.

200 kr.
0,05 ton CO₂

MASSIVE YDERVÆGGE

Ydervægge mod øst, syd og nord består af 12 cm massiv teglvæg med 200 mm udvendig isolering.

Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.

LETTE YDERVÆGGE

Ydervægge mod vest i kælder er udført som trækonstruktion. Konstruktionen er isoleret med 100 mm isolering.

Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.

Ydervægge mod øst, bånd over tag er udført som trækonstruktion. Konstruktionen er isoleret med 100 mm isolering.

Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.

FORBEDRING VED RENOVERING

Mod øst, bånd over tag

Indvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.

100 kr.
0,02 ton CO₂

KÆLDER YDERVÆGGE

Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betolvæg.
Isoleringsstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.

FORBEDRING VED RENOVERING

Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge mod jord. Der bør anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge, og bør udføres i sammenhæng med isolering af kælderydervægge under terræn mod jord. Den udvendige efterisolering af kældervæggen udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den udformes så vand der løber ned ad facaden, bortledes effektivt. Hvis der ikke er et omfangsdræn, bør det etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.

1.600 kr.
0,62 ton CO₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

Bygningen har vinduer med et lags glas og tolags termorude.
Bygningen har vinduer med etlags glastrude.
Bygningen har vinduer med tolags termorude.

FORBEDRING VED RENOVERING

Det anbefales at udskifte ruderne i de vinduer som er med termoruder med nye energiruder.

9.300 kr.
3,61 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Det anbefales at udskifte vinduerne som ikke er med energiruder til nye vinduer med tolags energiruder.

100 kr.
0,03 ton CO₂

OVENLYS

Bygningen har ovenlys med tolags termorude.

FORBEDRING VED RENOVERING

Det anbefales at udskifte ruderne i de vinduer som er med termoruder med nye energiruder.

400 kr.
0,15 ton CO₂

YDERDØRE

Bygningen har glasdøre/terrassedøre med tolags termorude.
 Massive lemme ved vinduer mod gang mod nord vurderes at være isoleret.
 Massive lemme ved vinduer mod gang mod syd og øst vurderes at være isoleret.
 Massive yderdøre mod nord og syd vurderes at være isoleret.

FORBEDRING VED RENOVERING

Det anbefales at udskifte glasdøre/terrassedøre til nye med lavenergiruder.

600 kr.
 0,20 ton CO₂

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**TERRÆNDÆK**

Terrændæk er udført af beton. Gulvet er isoleret med 220 mm
 Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da
 konstruktionen er utilgængelig.

KRYBEKÆLDER

Gulv mod krybekælder udført af massiv beton, er isoleret med 50 mm isolering.
 Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da
 konstruktionen er utilgængelig.

KÆLDERGULV

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisolert.
 Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da
 konstruktionen er utilgængelig.

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

Ventilationsanlægget som betjener træningslokale er placeret i tagrum
 Anlægget er et balanceret anlæg med konstant luftmængde, udstyret med
 varmefflade og varmegenvinding med krydsvarmveksler.
 Anlægget styres af automatik og ur, og er i drift i bygningens brugstid.
 Der forelå ikke servicereport eller anden dokumentation for anlægget ved
 besigtigelsen. Det har derfor været nødvendigt at skønne luftmængder og andre data
 til brug for beregningen.
 Der er naturlig ventilation i den øvrige del af bygningen bl.a. i form af oplukkelige
 vinduer og døre.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Anlægget er placeret i teknikrum mod øst og vest.		
SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solvarme grundet bygningens egnethed.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg. Da dele af fordelingsanlægget er skjult bør det undersøges nærmere om det er 1- eller 2-strengssystem inden igangsætning af energiforbedringsforslag, da dette vil have indflydelse på besparelsesmulighederne.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i krybekælder er isoleret.		
VARMEFORDDELINGSPUMPER Varmefordelingsanlægget er monteret med en pumpen af fabrikat Grundfos, type UPE 25-60, Ventilationsanlægget er monteret med en pumpe af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40.		
FORBEDRING Montering af ny varmfeddelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe Grundfos, type UPE 25-60 kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt.	4.500 kr.	700 kr. 0,19 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af ny pumpe til ventilationsanlægget. Det vurderes at den eksisterende pumpe Grundfos, type UPS 25-40 kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt.		100 kr. 0,03 ton CO ₂
AUTOMATIK		

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningerne at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Der er monteret termostater på radiatorer til regulering af rumtemperaturen.

Der er monteret automatik til central styring af varmeanlægget afhængigt af udetemperaturen i bygning mod øst.

Der er ikke monteret automatik på varmeanlægget til central styring, bygning mod vest.

FORBEDRING

Bygning mod vest

Det anbefales at montere central styring af varmeanlægget så det styres afhængigt af udetemperaturen. Der er forudsat etablering af blandesløjfe med tilhørende styring.

Forslaget bør detailprojekteres inden igangsætning.

30.000 kr.

4.000 kr.
1,55 ton CO₂

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør i kælder er isoleret. Rørene der forsyner varmtvandsbeholderen/gennemstrømningsveksleren med varme er isoleret.		
VARMTVANDSPUMPER Cirkulationsanlægget til det varme brugsvand er monteret med en pumpe af fabrikat Grundfos UP 20-15.		
FORBEDRING Montering af ny A mærket cirkulationspumpe.	4.500 kr.	800 kr. 0,23 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsveksler, fabrikat Termix. Veksleren er placeret i teknikrum mod i kælder og mod øst..		

EL

El

Investering Årlig
besparelse

BELYSNING

Belysningen i behandlingsrum og øvrige rum i bygning mod øst og vest

Består af 1-rørs (T8) armaturer med højfrekvente forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Belysningen i træningslokale mod syd i bygning mod øst

Består af lamper med sparepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Belysningen i kontor/øvrige rum i bygning mod vest

Består af ældre 2-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Belysningen i træningslokale ved indgang

Består af 1-rørs (T8) armaturer med højfrekvente forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Belysningen i hjørnebehandlingsrum i bygning mod øst

Består af lamper med sparepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Belysningen i opholdsrum i bygning mod vest

Består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Belysningen i opholdsrum i bygning mod vest

Består af lamper med sparepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Belysningen i baderum i bygning mod vest

Består af 1-rørs (T8) armaturer med højfrekvente forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Belysningen i baderum i bygning mod vest

Består af lamper med sparepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Belysningen i toilet i bygning mod vest

Består af 1-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Belysningen i toiletter i bygning mod vest

Består af 1-rørs (T8) armaturer med højfrekvente forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Belysningen i toiletter, bad i bygning mod vest

Består af lamper med sparepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Belysningen i gange i bygning mod vest

Består af lamper med sparepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Belysningen i gang i bygning mod øst

Består af lamper med sparepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Belysningen i køkken/personalerum/kælder

Består af ældre 2-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Belysningen i serverrum, teknikrum Består af 1-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i depot Består af halogenlamper. Lyset tændes og slukkes manuelt.		
FORBEDRING Belysning i køkken/personalerum/kælder Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.	4.200 kr.	1.400 kr. 0,40 ton CO ₂
FORBEDRING Belysning i kontor/øvrige rum i bygning mod vest Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.	22.400 kr.	5.900 kr. 1,69 ton CO ₂
FORBEDRING Belysning i toilet i bygning mod vest Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.	400 kr.	100 kr. 0,02 ton CO ₂
FORBEDRING Belysning i opholdsrum i bygning mod vest Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.	6.000 kr.	1.000 kr. 0,27 ton CO ₂
FORBEDRING Belysning i baderum i bygning mod vest Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.	1.200 kr.	200 kr. 0,03 ton CO ₂
FORBEDRING Belysning i toiletter i bygning mod vest Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.	2.000 kr.	200 kr. 0,06 ton CO ₂
FORBEDRING Belysning i gang i bygning mod øst Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.	5.300 kr.	500 kr. 0,14 ton CO ₂
FORBEDRING Belysning i toiletter, bad i bygning mod vest Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.	1.900 kr.	200 kr. 0,04 ton CO ₂

FORBEDRING Belysning i baderum i bygning mod vest Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.	900 kr.	100 kr. 0,02 ton CO ₂
FORBEDRING Belysning i behandlingsrum og øvrige rum i bygning mod øst og vest Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.	46.300 kr.	3.800 kr. 1,09 ton CO ₂
FORBEDRING Belysning i træningslokale ved indgang Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.	10.500 kr.	900 kr. 0,25 ton CO ₂
FORBEDRING Belysning i gange i bygning mod vest Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.	5.000 kr.	400 kr. 0,10 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Belysning i opholdsrum i bygning mod vest Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.		400 kr. 0,10 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Belysning i hjørnebehandlingsrum i bygning mod øst Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.		200 kr. 0,04 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Belysning i træningslokale mod syd i bygning mod øst Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.		400 kr. 0,10 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det anbefales at montere solceller til supplerende af elforbruget. I forslaget er regnet med et ca. 100 m ² solfangerpanel, der vender mod syd. Det er en forudsætning for beregningen at solcellerne placeres mod syd. Har bygningen ikke egnede tagflader mod syd kan solcellerne placeres på jorden, garagetag el. lign.	350.000 kr.	23.400 kr. 9,71 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af etageadskillelser og kældre skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres tilstrækkeligt.
- Ved efterisolering af loftkonstruktioner skal det sikres at nærliggende loftrum er tilstrækkeligt ventileret.
- Evt. myndigheds restriktioner.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

Ejer var ikke til stede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen forelå ikke relevant tegningsmateriale eller anden dokumentation til brug for energimærkningen.

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
------	---------	-------------	-------------------------------------	------------------

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	Ny varmfordelingspumpe	4.500 kr.	288 kWh Elektricitet	700 kr.
Automatik	Bygning mod vest Montage af automatik for central styring af varmeanlægget	30.000 kr.	10,97 MWh Fjernvarme 8 kWh Elektricitet	4.000 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandspumpe	Ny cirkulationspumpe til det varme brugsvand	4.500 kr.	350 kWh Elektricitet	800 kr.
-----------------	---	-----------	-------------------------	---------

El

Belysning	Køkken/personalerum/kælder Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring	4.200 kr.	-0,39 MWh Fjernvarme 686 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Belysning	Kontor/øvrige rum i bygning mod vest Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring	22.400 kr.	-2,29 MWh Fjernvarme 3.036 kWh Elektricitet	5.900 kr.

Belysning	Toilet i bygning mod vest Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring	400 kr.	-0,02 MWh Fjernvarme 31 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Opholdsrum i bygning mod vest Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring	6.000 kr.	-0,36 MWh Fjernvarme 482 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Belysning	Baderum i bygning mod vest Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring	1.200 kr.	-0,03 MWh Fjernvarme 55 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Toiletter i bygning mod vest Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring	2.000 kr.	-0,06 MWh Fjernvarme 98 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Gang i bygning mod øst Monter lys og bevægelses styring	5.300 kr.	-0,19 MWh Fjernvarme 257 kWh Elektricitet	500 kr.
Belysning	Toiletter, bad i bygning mod vest Monter lys og bevægelses styring	1.900 kr.	-0,04 MWh Fjernvarme 74 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Baderum i bygning mod vest Monter lys og bevægelses styring	900 kr.	-0,02 MWh Fjernvarme 35 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Behandlingsrum og øvrige rum i bygning mod øst og vest Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring	46.300 kr.	-1,44 MWh Fjernvarme 1.943 kWh Elektricitet	3.800 kr.

Belysning	Træningslokale ved indgang Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring	10.500 kr.	-0,33 MWh Fjernvarme 441 kWh Elektricitet	900 kr.
Belysning	Gange i bygning mod vest Monter lys og bevægelses styring	5.000 kr.	-0,14 MWh Fjernvarme 186 kWh Elektricitet	400 kr.
Solceller	Etablering af solceller	350.000 kr.	9.516 kWh Elektricitet 5.124 kWh Elektricitet overskud fra solceller	23.400 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			
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	9,82 MWh Fjernvarme	3.600 kr.
Hule ydervægge	Mod øst og vest i øvrigt samt kælderydervægge over jord Udvendig efterisolering med 100 mm isolering og afsluttende facadeputs.	3,45 MWh Fjernvarme	1.300 kr.
Hule ydervægge	Mod uopvarmet gang mod vest Udvendig efterisolering med 100 mm isolering og afsluttende facadeputs.	0,34 MWh Fjernvarme	200 kr.
Lette ydervægge	Mod øst, bånd over tag Efterisolering af lette ydervægge af træ med 200 mm isolering.	0,16 MWh Fjernvarme	100 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	4,40 MWh Fjernvarme	1.600 kr.
Vinduer	Udskiftning af ruder i vinduer med termoruder	25,61 MWh Fjernvarme	9.300 kr.
Vinduer	Udskiftning af HELE VINDUET til tolags energirude	0,23 MWh Fjernvarme	100 kr.

Ovenlys	Udskiftning af ruder i ovenlysvinduer med termoruder	1,07 MWh Fjernvarme	400 kr.
Yderdøre	Udskiftning af glasdør/terrassedør	1,42 MWh Fjernvarme	600 kr.

Varmeanlæg

Varmedfordelings pumper	Ny pumpe til ventilationsanlægget	39 kWh Elektricitet	100 kr.
-------------------------	-----------------------------------	---------------------	---------

El

Belysning	Opholdsrum i bygning mod vest Monter lys og bevægelses styring	-0,13 MWh Fjernvarme 184 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	Hjørnebehandlingsrum i bygning mod øst Monter lys og bevægelses styring	-0,06 MWh Fjernvarme 80 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Træningslokale mod syd i bygning mod øst Monter lys og bevægelses styring	-0,13 MWh Fjernvarme 175 kWh Elektricitet	400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Åstrupvej 53A, 9800 Hjørring

Adresse	Åstrupvej 53A, 9800 Hjørring
BBR nr.....	860-10181-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår	1980
År for væsentlig renovering.....	2000
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	1036 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	1044 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	128 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	0 m ²
Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
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.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger mindre end 10% fra BBR-Oversigtens areal.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der foreligger ikke sammenlignelige oplysninger om det oplyste varmeforbrug. Det er derfor ikke muligt at sammenligne det oplyste forbrug med det beregnede.

Det oplyste forbrug ville ikke have haft indflydelse på energimærket, da beregningen skal afspejle bygningens energiforbrug og ikke brugernes energivaner. Energimærket er beregnet ud fra en række standardforudsætninger bestemt af energistyrelsen.

Flg. kan have stor indflydelse på evt. forskelle imellem det beregnede og oplyste forbrug.

- Antal personer i bygningen (hele året).
- Alle rum i bygningen er forudsat opvarmet til 20 grader hele året og kan give forskel i både positiv og negativ retning.
- At bygningen er ubeboet en del af året.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....362,50 kr. per MWh
 Elektricitet til andet end opvarmning.....2,20 kr. per kWh

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i beregningsprogrammets standardpriser, da energipriser er varierende. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

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 600001
 CVR-nummer 66819116

OBH Ingeniørservice A/S

Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
 tlf. 70217240

Ved energikonsulent
 Willy Karlsen

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 §§ 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

Åstrupvej 53A
9800 Hjørring



Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. februar 2016 til den 3. februar 2023

Energimærkningsnummer 311156826