# SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Hirtshalsvej 524
9982 Ålbæk

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 2. september 2014
Til den 2. september 2021.

Energimærkningsnummer 311071358

ENERGI STYRELSEN

# ENERGIMÆRKET

## FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.

ENERGI STYRELSEN

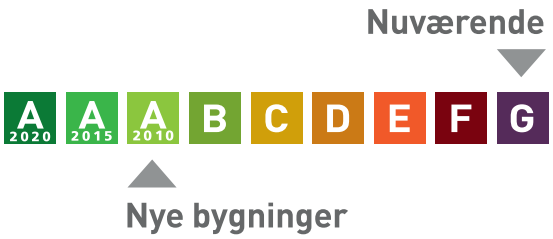
## BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke A2015

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningerne få energimærke A2015




**Beregnet varmeforbrug per år:**

| | |
|---|---|
| 4,2 kløvet rummeter Brænde | 4.005 kr |
| 54.539 kWh Elvarme | 109.078 kr |
| Samlet energiudgift | 113.083 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 36,16 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 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<br>Bygning 2:<br>Skråvægge er skønnet med 200 mm isolering.<br>Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING<br>Bygning 2:<br>Beklædning på skråvægge nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader. Dette svarer til gældende energikrav. For at opnå et fremtidssikret lavenerginiveau kan skråvæggene isoleres op til i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.<br>Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.<br>Isolering af skråvægge ud mod et ældre understrøget tegltag giver risiko for fugtskader, da understrygningen ikke kan regnes for tæt. Efterisoleringen udføres derfor bedst i forbindelse med oplægning af et nyt tæt tag, eller ved fuld overstrygning af tegltaget, dette er ikke indregnet i forslaget. | | 1.247 kr.<br>0,38 ton $CO_2$ |
| LOFT<br>Bygning 2:<br>Lodret og vandret skunk er udført som let konstruktion med 200 mm isolering.<br>Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.<br>Isoleringsforhold er målt ved skunklem. | | |
| FORBEDRING | 11.793 kr. | 776 kr.<br>0,24 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| Bygning 2:<br>Lodret og vandret skunk efterisoleres op til i alt 300 mm isolering, hvilket svarer til gældende energikrav.<br>For at fremtidssikre bygningen kan skunke isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.<br>Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden større indvendig renovering.<br>Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet. | | |
| **LOFT**<br>Bygning 1 - Oprindelig del:<br>Hanebåndsloft i oprindelige del er isoleret med 200 mm isolering.<br>Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.<br><br>Bygning 1 - tilbygning:<br>Hanebåndsloft i tilbygning er isoleret med 250 mm isolering.<br>Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR10.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale. | | |
| **FORBEDRING**<br>Bygning 1:<br>Hanebåndsloft efterisoleres op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav.<br>Inden efterisolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Hvis konstruktionen ikke er tilstrækkelig tæt skal der etableres en dampspærre. Endvidere skal der sikres tilstrækkelig ventilation af loftrummet. Evt. udførelse af ny dampspærre eller etablering af gangbro/hævning af eksisterende gangbro i loftsrummet er ikke indregnet i forslaget.<br>For at fremtidssikre bygningen kan loftet i stedet isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag. | 4.072 kr. | 454 kr.<br>0,15 ton $CO_2$ |
| **LOFT**<br>Bygning 2:<br>Hanebåndsloft er skønnet med 200 mm isolering.<br>Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. | | |
| **FORBEDRING**<br>Bygning 2:<br>Hanebåndsloft efterisoleres op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav.<br>Inden efterisolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Hvis konstruktionen ikke er tilstrækkelig tæt skal der etableres en dampspærre. Endvidere skal der sikres tilstrækkelig ventilation af loftrummet. Evt. udførelse af ny dampspærre eller | 714 kr. | 84 kr.<br>0,03 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| etablering af gangbro/hævning af eksisterende gangbro i loftsrummet er ikke indregnet i forslaget.<br>For at fremtidssikre bygningen kan loftet i stedet isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag. | | |
| **LOFT**<br>Bygning 1:<br>Skråvægge i tilbygning er udført som let konstruktion med 250 mm isolering.<br>Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR10.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.<br><br>Skråvægge i oprindelig del er udført som let konstruktion med 200 mm isolering.<br>Bygningsdelen overholder ikke isoleringskrav i BR10.<br>Grundet det relativt gode isoleringsforhold er der ikke stillet forslag om efterisolering.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunkt. | | |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **MASSIVE YDERVÆGGE**<br>Bygning 2:<br>Ydervægge er massive 1/1 stens mure uden isolering, dog er gavle på 1.sal isoleret med + 50 mm bag en forsatsvæg.<br>Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette. | | |
| **FORBEDRING**<br>Bygning 2:<br>Efterisolering af massiv ydervæg indvendigt med 200 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.<br>Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. | 186.041 kr. | 31.393 kr.<br>9,66 ton $CO_2$ |
| **HULE YDERVÆGGE**<br>Bygning 1:<br>Ydervægge er 350 mm isolerede hulmure.<br>Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.<br>Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt og en evt. yderligere indvendig efterisolering vil mindske boligarealet.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale og vurderet ud fra opførelsestidspunkt. | | |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Bygning 1:<br>Vinduer er med termo- og energiruder. Terrassedøre er med energirude og massive døre er af isoleret type. | | |
| **FORBEDRING**<br>Bygning 1:<br>Det anbefales at udskifte vinduer med termoruder til nye partier med energiruder. Alternativt kan man overveje kun at udskifte termoruder til energiruder. | 125.892 kr. | 5.136 kr.<br>1,70 ton $CO_2$ |
| **VINDUER**<br>Bygning 2:<br>Vinduer er med 1+1 lag glas samt termoruder. Et tagvindue er med energirude med kold kant. Døre er med termorude. | | |
| **FORBEDRING**<br>Bygning 2:<br>Det anbefales at udskifte vinduer og døre med termoruder og 1 + 1 lag glas til nye partier med energiruder. Alternativt kan man overveje kun at udskifte ruder til energiruder. | 93.809 kr. | 3.786 kr.<br>1,17 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Bygning 1:<br>Terrændæk med klinker og strøgulve i tilbygningen, er isoleret med henholdsvis 160 mm Sundolit og 150 mm mineraluld. Terrændæk med klinker og beton i den oprindelige del er skønnet isoleret med 200 mm leca. Der er gulvvarme i badeværelse og bryggers i tilbygning samt i badeværelse i den oprindelige del.<br>Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.<br>Isoleringsforholdene er dog så forholdsvis gode og renoveringsomkostningerne så høje at det ikke vil være rentabelt at udskifte terrændækket.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.<br><br>Bygning 2:<br>Terrændæk af beton med klinker og trægulve på strøer, er skønnet isoleret jfr. BR85, svarende til ca. 75 mm isolering. Der er gulvvarme på badeværelse.<br>Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.<br>Isoleringsforholdene er dog så forholdsvis gode og renoveringsomkostningerne så høje at det ikke vil være rentabelt at udskifte terrændækket.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. | | |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VENTILATION<br>Bygning 1:<br>Der er naturlig ventilation.<br>Der er monteret aftræksventil fra bad.<br>Der er mekanisk udsugning fra emhætte i køkken.<br><br>Bygning 2:<br>Der er naturlig ventilation.<br>Der er monteret aftræksventil fra bad. | | |

# VARMEANLÆG

| Varmeanlæg | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMEPUMPER**<br>Bygning 1 og 2:<br>Bygningen opvarmes med elvarme.<br>Der er ikke installeret varmepumpe. | | |
| **FORBEDRING**<br>Bygning 1 og 2:<br>Der installeres en varmepumpe med jordvarmeslanger, til rumopvarmning via centralvarmeanlæg samt opvarmning af varmt brugsvand.<br>Der bør ved etablering af jordvarmeanlæg vælges et anlæg der opfylder Energistyrelsens mindstekrav til energieffektivitet og/eller et anlæg der er optaget på "Energistyrelsens liste over energimærkede varmepumper."<br>Nedlægning af jordvarmeslanger er indeholdt i prisen. Reetablering af haveanlæg er ikke indeholdt i prisen.<br>For at udnytte varmepumpen optimalt, er det vigtigt at fremløbstemperaturen er så lav som mulig, dette gøres bedst ved brug af gulvvarme, eller ved store radiatorarealer som er optimalt placeret. Det skal derfor i forbindelse med etablering af varmepumpe vurderes, hvorvidt det er nødvendig at etablere nyt / at renovere eksisterende fordelingsanlæg og radiatorer.<br>Der skal i forbindelse med etablering af varmepumpe etableres et vandbåren varmefordelingssystem. Udgifter til etablering af vandbåren varmesystem med fastmonterede radiatorer, samt rørføring på den varme side af klimaskærmen fx. i fodpaner, er medregnet i prisen. Vælges der, i forbindelse med etablering af vandbåren varmefordelingssystem, at etablere nyt terrændæk, anbefales det at etablere gulvvarme, da denne opvarmningsform har en lavere fremløbstemperatur.<br>Man skal få ekspertrådgivning inden man igangsætter et projekt som dette for at sikre sig at anlægget er dimensioneret korrekt mv. Investeringsprisen er baseret på et estimat. Man kan evt. også tænke i andre løsninger hvor kun den ene af bygninger får installeret jordvarmeanlæg alt afhængig af hvordan bygningernes brugsmønster er. | 385.000 kr. | 65.140 kr.<br>21,59 ton $CO_2$ |
| **SOLVARME**<br>Bygning 1 og 2:<br>Der er ikke installeret solvarmeanlæg.<br>Varmepumpe og solvarmeanlæg har "top effekt" på samme tid, nemlig om sommeren. Idet der stilles forslag om varmepumpe er det derfor ikke relevant med solvarme i dette tilfælde. | | |
| **VARMEANLÆG**<br>Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovn. Brændeovnen er placeret i stueplan. Ovnen indgår i beregning sammen med elopvarmning. Andelen til brændeovn er sat til 15 % af den samlede opvarmning, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. | | |

## Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| AUTOMATIK<br>Bygning 1:<br>Der er trådløs automatik til styring af radiatorer i stueplan. Radiatorer på 1.sal er med termostater.<br>Ejendommen er monteret med natsænkning.<br><br>Bygning 2:<br>Huset opvarmes med elvarme og der er til supplerende opvarmning, monteret en brændeovn i stue i stueplan.<br>Ejendommen er monteret med natsænkning. | | |

| | | |
|---|---|---|
| VARMEFORDELING<br>Der er ikke varmefordelingsanlæg i ejendommen.<br><br>Der er ikke varmefordelingsanlæg i ejendommen. | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMTVANDSBEHOLDER<br>Bygning 1:<br>Varmtvandsbeholderen er en 200 l Metro, som er placeret i bryggers.<br><br>Bygning 2:<br>Varmtvandsbeholderen er en 110 l metro som er placeret i skunken over badeværelset. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **SOLCELLER**<br>Bygning 1:<br>Der er ikke etableret solceller. | | |
| **FORBEDRING**<br>Bygning 1:<br>Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 39 m². I dette forslag er der regnet med en placering mod syd på bygningens tag. Det foreslåede anlæg er på ca. 5,9 kW.<br>Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v.<br>Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solceller. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning mm. er ikke indregnet i prisen.<br>Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen. | 125.000 kr. | 6.360 kr.<br>3,68 ton $CO_2$ |
| **SOLCELLER**<br>Bygning 2:<br>Der er ikke etableret solceller. | | |
| **FORBEDRING**<br>Bygning 2:<br>Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 39 m². I dette forslag er der regnet med en placering mod syd på bygningens tag. Det foreslåede anlæg er på ca. 5,9 kW.<br>Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v.<br>Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solceller. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning mm. er ikke indregnet i prisen.<br>Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen. | 105.000 kr. | 6.261 kr.<br>3,68 ton $CO_2$ |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygning 1:
For hovedbygningen gælder, at den er opført i 1991 og tilbygget ca. i 2001. Skråvægge og hanebåndsloft er i tilbygningen isoleret med 250 mm mineraluld. Skråvægge og hanebånd i den oprindelige del, er skønnet isoleret svarende til kravet i BR85 svarende til 200 mm. Ydervægge er 350 mm isolerede hulmure. Terrændæk med klinker og strøgulve i tilbygningen, er isoleret med henholdsvis 160 mm Sundolit og 150 mm mineraluld. Terrændæk med klinker og beton i den oprindelige del er skønnet isoleret med 200 mm leca. Der er gulvvarme i badeværelse og bryggers i tilbygning samt i badeværelse i den oprindelige del. Vinduer er med termo- og energiruder. Huset opvarmes med elvarme. Der er trådløs automatik til styring af radiatorer i stueplan. Radiatorer på 1.sal er med termostater.

Varmtvandsbeholderen er en 200 l Metro, som er placeret i bryggers.

Følgende tegninger forelå ved besigtigelsen: Plan og snit i tilbygning.
Det har ikke været muligt at besigtige skunke.
Arealer og isolering i konstruktioner er hentet fra tegninger for tilbygning + tagrum over vinkel mod syd.
Alle isoleringstykkelser på ikke tilgængelige steder er skønnede ud fra konstruktionstykkelser og tidstypiske konstruktioner for oprindelig del.

Bygning 2:
Huset er opført i 1928 og jfr. BBR, ombygget i 1993. Hanebånd skråvægge, lodret og vandrette skunker, er isoleret med 200 mm svarende til kravet i BR85. Ydervægge er massive 1/1 stens mure uden isolering, dog er gavle på 1.sal isoleret med + 50 mm bag en forsatsvæg. Terrændæk af beton med klinker og trægulve på strøer, er skønnet isoleret jfr. BR85, svarende til ca. 75 mm isolering. Der er gulvvarme på badeværelse. Vinduer er med 1+1 lag glas samt termoruder. Et tagvindue er med energirude med kold kant. Huset opvarmes med elvarme og der er til supplerende opvarmning, monteret en brændeovn i stue i stueplan. Varmtvandsbeholderen er en 110 l metro som er placeret i skunken over badeværelset.

Der forelå ingen tegninger ved besigtigelsen.
Det har ikke været muligt at besigtige hanebånd og skunk mod nord i nord-ende.
Areal af bygningskonstruktioner er registreret ved opmåling på ejendommen.
Alle isoleringstykkelser på ikke tilgængelige steder er skønnede ud fra konstruktionstykkelser og tidstypiske konstruktioner.

# 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 | Bygning 2: Efterisolering af skunk | 11.793 kr. | 360 kWh elvarme<br>0,1 kløvet rummeter brænde | 776 kr. |
| Loft | Bygning 1: Efterisolering af hanebåndsloft | 4.072 kr. | 227 kWh elvarme | 454 kr. |
| Loft | Bygning 2: Efterisolering af hanebåndsloft | 714 kr. | 38 kWh elvarme<br>0,0 kløvet rummeter brænde | 84 kr. |
| Massive ydervægge | Bygning 2: Efterisolering af massiv ydervæg | 186.041 kr. | 14.573 kWh elvarme<br>2,3 kløvet rummeter brænde | 31.393 kr. |
| Vinduer | Bygning 1: Udskiftning af vinduer med termorude. | 125.892 kr. | 2.568 kWh elvarme | 5.136 kr. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Vinduer | Bygning 2:<br>Udskiftning af vinduer og døre med termorude og 1 + 1 lag glas. | 93.809 kr. | 1.758 kWh elvarme<br>0,3 kløvet rummeter brænde | 3.786 kr. |

**Varmeanlæg**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Varmepumper | Bygning 1 og 2:<br>Konvertering til jordvarme<br>Nyt fordelingsanlæg | 385.000 kr. | -342 kWh el<br>32.912 kWh elvarme | 65.140 kr. |

**El**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Solceller | Bygning 1:<br>Etablering af solceller | 125.000 kr. | 665 kWh el<br>2.211 kWh elvarme | 6.360 kr. |
| Solceller | Bygning 2:<br>Etablering af solceller | 105.000 kr. | 467 kWh el<br>2.338 kWh elvarme | 6.261 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 | Bygning 2:<br>Efterisolering af skråvægge | 1 kWh el<br>577 kWh elvarme<br>0,1 kløvet rummeter | 1.247 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Hirtshalsvej 524 - 001**

Adresse .....Hirtshalsvej 524
BBR nr.....813-175866-001
Bygningens anvendelse .....Døgninstitution
Opførelses år.....1991
År for væsentlig renovering.....0
Varmeforsyning.....Elvarme (kWh)
Supplerende varme.....Ikke angivet
Boligareal i følge BBR .....275 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....252 m²
Heraf tagetage opvarmet.....72 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

**OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER**

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Hirtshalsvej 524 - 002**

Adresse .....Hirtshalsvej 524
BBR nr.....813-175866-002
Bygningens anvendelse .....Døgninstitution
Opførelses år.....1928
År for væsentlig renovering.....1993
Varmeforsyning.....Elvarme (kWh)
Supplerende varme.....Brænde (Klv.)
Boligareal i følge BBR .....188 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....188 m²
Heraf tagetage opvarmet.....72 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....A2015
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2020

**OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER**

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Bygning 1:
Der er forskel på BBR-oplysninger og de faktiske forhold vedr. bygning 1. Årsagen er at der er en fejl i opsummeringen på BBR - bebygget areal og areal af overetage stemmer.

Bygning 2:
BBR vurderes at stemme overens med de faktiske forhold.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der foreligger ingen oplysninger om varmeforbrug.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Brænde.....960,00 kr. per kløvet rummeter
Elvarme .....2,00 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

**Botjek Center Nordjylland**
Skrågade 39, 9400 Nørresundby

9000@botjek.dk
tlf. 98 17 46 47

Ved energikonsulent
Ulrik Bakmann

## KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.maerkdinbygning.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

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

# Energimærke

Hirtshalsvej 524
9982 Ålbæk

Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 2. september 2014 til den 2. september 2021

Energimærkningsnummer 311071358

# Energimærke

Hirtshalsvej 524 - 001
Hirtshalsvej 524
9982 Ålbæk

Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 2. september 2014 til den 2. september 2021

Energimærkningsnummer 311071358

# Energimærke

Hirtshalsvej 524 - 002
Hirtshalsvej 524
9982 Ålbæk

Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 2. september 2014 til den 2. september 2021

Energimærkningsnummer 311071358