SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Borgervej 34
9900 Frederikshavn



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 19. september 2012
Til den 19. september 2022.

Energimærkningsnummer 310005131

ENERGI STYRELSEN

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

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

Med venlig hilsen

Ole Kinnerup

Kinnerup - Rådgivende Ingeniører F.R.I.
Barken 20,

kinnerup@me.com
tlf. 9831 5778

Mulighederne for Borgervej 34, 9900 Frederikshavn

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Huset er udført med sadeltag med ca. 25 grd's hældning. Tagbelægning er bølgeeternit. Spærkonstruktion er gitterspær. Isolering er målt til mellem ca. 100. Isolering fremstår klemt/nedtrådt/oprodet etc. Indvendige lofter er panelloftplader og profilbrædder.		
FORBEDRING Isolering af loftsetage med +250 mm mineraluld. Forud for isolering skal der udlægges dampspærre. Det skal sikres, at der ikke isoleres tæt ud mod udhæng, således at ventilation i loftsrum ikke forringes.	56.446 kr.	7.438 kr. 2,2 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer skønnes oprindelige og med termoruder. Vinduer er udført i træ. Vinduer er placeret ca. 40 mm fra forkant af facade. Der er alm. udhæng på huset svarende til ca. 50 cm. Døre er med alm. termoglas hhv. massive døre.		
FORBEDRING Udskiftning af termoruder til energiglasruder ex. i forbindelse med at der opstår punkterede ruder. Alternativt udskiftning til nye vinduer med energiglas. Prissætning er regnet med udskiftning af termoglasruder.	44.763 kr.	2.384 kr. 0,7 ton CO_2

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Bygningen er opvarmet ved oliefyr placeret i bryggers. Kedel er en nyrer Tasso M20 fra år 2000. Der er radiatorer overalt undtagen i bad, bryggers og gæstetoilet hvor der er gulvvarme. Anlægstemperatur er skønnet til tf/tr = 60/40 oC.		
FORBEDRING Udskiftning af nuværende kedel til nyt fuldautomatisk Stokerfyr for opvamning ved træpiller, incl. brændselsmagasin, snegl og gearmotor for brændselfremføring.	76.000 kr.	8.330 kr. 8,2 ton CO_2

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

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

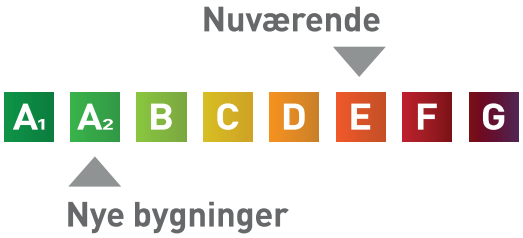
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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

ENERGI STYRELSEN

BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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



På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmeforbrug pr. år:
2984 liter fyringsgasolie
27.454 kr.
8,02 ton CO_2 udledning

BYGNINGEN

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

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

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Huset er udført med sadeltag med ca. 25 grd's hældning. Tagbelægning er bølgeeternit. Spærkonstruktion er gitterspær. Isolering er målt til mellem ca. 100. Isolering fremstår klemt/nedtrådt/oprodet etc. Indvendige lofter er panelloftplader og profilbrædder.		
FORBEDRING Isolering af loftsetage med +250 mm mineraluld. Forud for isolering skal der udlægges dampspærre. Det skal sikres, at der ikke isoleres tæt ud mod udhæng, således at ventilation i loftsrum ikke forringes.	56.446 kr.	7.438 kr. 2,2 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer skønnes oprindelige og med termoruder. Vinduer er udført i træ. Vinduer er placeret ca. 40 mm fra forkant af facade. Der er alm. udhæng på huset svarende til ca. 50 cm. Døre er med alm. termoglas hhv. massive døre.		
FORBEDRING Udskiftning af termoruder til energiglasruder ex. i forbindelse med at der opstår punkterede ruder. Alternativt udskiftning til nye vinduer med energiglas. Prissætning er regnet med udskiftning af termoglasruder.	44.763 kr.	2.384 kr. 0,7 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 30 cm's isoleret hulmur med formur af 11 cm teglsten og bagmur er molersten ifølge tegninger. Isolering i hulmur er ikke verificeret ved destruktiv undersøgelse. Der er ikke tegn på kuldebroer udover som forventet i forhold til bygningens alder og den tids byggevaner.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
GULVE Der er støbte gulve overalt med Leca hhv. 50 mm pladebatts. Gulvbelægninger er overvejende væg til væg tæpper og klinkegulve.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er kun naturlig ventilation i beboelsen, dvs. ventilation gennem evt. utætheder, naturlige åbninger såsom emfang, udluftingsventiler i bad, gæstetoilet og bryggers og evt. ventiler i vægge og vinduer.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Bygningen er opvarmet ved oliefyr placeret i bryggers. Kedel er en nyrer Tasso M20 fra år 2000. Der er radiatorer overalt undtagen i bad, bryggers og gæstetoilet hvor der er gulvvarme. Anlægstemperatur er skønnet til tf/tr = 60/40 oC.		
FORBEDRING Udskiftning af nuværende kedel til nyt fuldautomatisk Stokerfyr for opvamning ved træpiller, incl. brændselsmagasin, snegl og gearmotor for brændselfremføring.	76.000 kr.	8.330 kr. 8,2 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
AUTOMATIK Der er ikke automatik på varmeanlæg ud over at de fleste radiatorer på nær en i gæstetoilet.		
FORBEDRING Udskiftning af radiatorventiler på radiatorer uden termostater til nye ventiler med termostathoved.	2.340 kr.	443 kr. 0,1 ton CO_2
VARMEFORDELING Varme fremføres fra kedelunit i bryggers og frem til gulvvarme og radiatorer. Rør skønnes fremført på den varme side af gulvisolering.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Varmtvandstilberedning sker gennem varmtvandsbeholder der er integreret i kedelunit, placeret. Der er ikke cirkulation på det varme vand.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der etableres solvarmeanlæg med 7 m2 solfanger placeret på sydvendt tag. Dette kræver montering af en 300 l's accumulerings-/varmtvandsbeholder evt. i en fælles unit sammen med vamepumpe. Anlægget anbefales som et såkaldt kombianlæg, således at solvarme også kan supplere med varme til opvarmning af hus.		2.078 kr. 0,6 ton CO_2

Koldt vand	Investering	Årlig besparelse
KOLDT VAND Toiletter er af typen med et skyl og normalt vandforbrug. Der er to toiletter. Vandarmaturer er alle uden vandbegrænsere. Ved køb af nye vandarmaturer, anbefales det at indkøbe armaturer med indbyggede vandbegrænsere - ex. armaturer med "klik" funktion. Det kan anbefales, at montere vandbegrænsende filtre/perlatorer.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke solcelleanlæg på ejendommen.		
FORBEDRING Der etableres et 6 kWh solceleanlæg for supplerende el-produktion. Overskydende el-produktion kan pt. sælges til forsyningsselskab. Solcelleanlæg lægger beslag på ca. 40 m2 tag. Tagflade vender ikke direkte mod syd, men er drejet ca. 15 grd.	125.000 kr.	8.227 kr. 2,9 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Huset er i en energimæssig stand svarende til husets opførelse i 1978. Der kan anvises rentable energibesparelser som følger:

-merisolering af loft med +250 mm mineraluld
-udskiftning af termoglasruder til energiglasruder (alternativt nye vinduer)
-udskiftning af oliefyret kedel til fastbrændselskedel for træpillefyring
-manuelle radiatorventiler udskiftes til termostatventiler
-etablering af solcelleanlæg for el-produktion
-etablering af solvarmeanlæg for produktion af varmt vand hhv. supplement til opvarmning. (ikke rentabelt)

På brugsvandssiden kan det endvidere anbefales at isætte vandbesparende filtre (Perlatorer) i vandarmaturer i bad, køkken m.fl.

Det er undersøgt om det er rentabelt med alternative energiformer såsom varmepumper baseret på jordvarme. Dette er fravalgt henset til, at der ikke er større gulvvarmeslanger i huset og at en etablering af disse medfører, at et jordvarmeanlæg ikke er rentabelt. Ved renovering af huset og hvor det er et ønske om gulvvarme i hele huset, vil et jordvarmeanlæg være et reelt besparelsesforslag

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.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Varmeanlæg				
Varmeanlæg	Udskiftning af nuværende kedel til nyt fuldautomatisk Stokerfyr for opvamning ved træpiller.	76.000 kr.	224,0 kWh el 2984,2 liter olie -7666,0 Kilo træpiller	8.330 kr.
Automatik	Udskiftning af radiatorventiler på radiatorer uden termostater til nye ventiler med termostathoved.	2.340 kr.	3,0 kWh el 47,5 liter olie	443 kr.
Bygning				
Loft	Isolering af loftsetage med +250 mm mineraluld.	56.446 kr.	41,0 kWh el 800,0 liter olie	7.438 kr.
Vinduer	Udskiftning af termoruder til energiglasruder.	44.763 kr.	13,0 kWh el 256,4 liter olie	2.384 kr.
El				
Solceller	Der etableres et 6 kWh solceleanlæg for supplerende el-produktion.	125.000 kr.	4338,0 kWh el 3,0 liter olie	8.227 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Varmt og koldt vand			
Varmt vand	Der etableres solvarmeanlæg med 7 m2 solfanger placeret på sydvendt tag.	-144,0 kWh el 255,4 liter olie	2.078 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	9,2 kr. pr. liter fyringsgasolie
	2 kr. pr. kWh elvarme
El	2 kr. pr. kWh el
Vand	35 kr. pr. m3

Prissætninger er udført ifølge priskurant fra V&S Byggedata Husbygning 2011, med supplerende indeksregulering. Priser vedr. vinduer er valgt kun at omfatte udskiftning af ruder.

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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Adresse	Borgervej 34
BBR nr	813-118807-001
Bygningens anvendelse	Enfamiliehus
Opførelses år	1978
År for væsentlig renovering	0
Varmeforsyning	Fyringsgasolie (liter)
Supplerende varme	
Boligareal i følge BBR	167 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	167
Erhvervsareal opvarmet	0
Opvarmet areal i alt	167
Heraf tagetage opvarmet	0
Heraf kælderetage opvarmet	0
Uopvarmet kælderetage	0
Energimærke	E

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er registreret anvendt som beboelse og anvendes som sådan.

Energimærket er beregnet i energimærkningsprogrammet Ek-pro version 4.4.

Sælger var tilstede ved besigtigelsen.

Energimærket omfatter kun denne ene bygning på ejendommen.

Der var under besigtigelsen adgang til alle rum.

Forbruget omfatter hele den opvarmede del af bygningen i alt 167 m2.

Der forelå plan- og facade tegninger ved besigtigelsen.

Ved beregning af bygningens varmetilskud fra apparater er anvendt standardværdier.

Bygningens hovedmål er kontrolleret.

Ved beregning af rørlængder er anvendt forenklet beregningsmetode.

Det anbefales som min. at foretage månedlige aflæsninger af varme-, vand- og el-forbrug, således at der kan gribes hurtigt ind ved evt. afvigelser i forbrug.

Varmtvandsforbruget er ikke oplyst og er derfor skønsmæssig sat til 250 l/m2*år ifølge retningslinier fra energistyrelsen.

Der er anvendt BBR ejermeddelelse ifølge OIS (Offentlig Informations Server).

Der skønnes god overensstemmelse mellem faktiske forhold og BBR-ejermeddelelse

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.goenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

Kinnerup - Rådgivende Ingeniører F.R.I.
Barken 20,

kinnerup@me.com
tlf. 9831 5778

Ved energikonsulent
Ole Kinnerup

KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Borgervej 34
9900 Frederikshavn



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 19. september 2012 til den 19. september 2022

Energimærkningsnummer 310005131