SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Tandplejen Borgmesterbakken
Borgmesterbakken 26
8700 Horsens

Bygningens energimærke:

Gyldig fra 24. august 2015
Til den 24. august 2025.

Energimærkningsnummer 311130610

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

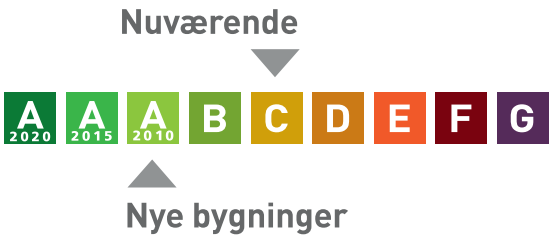
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

102,14 MWh fjernvarme	90.270 kr
4.025 kWh elektricitet	8.050 kr
Samlet energiudgift	98.320 kr
Samlet CO_2 udledning	17,07 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 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
FLADT TAG Tilbygning 2015: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld klasse 34. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Oprindelig 1982: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Tilbygning 2015: Ydervægge er udført som 42 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 190 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Oprindelig 1982: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
KÆLDER YDERVÆGGE		

Tilbygning 2015: Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg med 200 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Oprindelig 1982 Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg med indvendig pladebeklædning og 50 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne i oprindelig bygning primært er monteret med tolags termorude. - vinduer mod "grønnegård" er med energiruder. Vinduer i tilbygning er monteret med energiruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ældre vinduer med tolags termoruder udskiftes til nye med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.		15.400 kr. 3,15 ton CO_2
OVENLYS Ovenlysvinduer monteret med ruder af tolags Acryl.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ovenlysvinduerne udskiftes til nye med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.		1.400 kr. 0,28 ton CO_2
YDERDØRE Hovedindgangsdør i oprindelig bygning er ruder af etlags glas. Terrassedøre i oprindelig bygning er med ruder af tolags termoglas. Facadepartier mod "grønnegård" er med energiruder.		
FORBEDRING Hovedindgangsdør med etlagsglas udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas.	3.800 kr.	200 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Terrassedøre med tolags termoruder udskiftes med nye, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas.		800 kr. 0,16 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Tilbygning 2015: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 250 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
KRYBEKÆLDER Oprindelig 1982: Vægge mod uopvarmet krybekælder består af porebetonvæg med indvendig pladebeklædning og 50 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Gulv mod krybekælder udført af beton, isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod krybekælder med 200 mm isolering. Udførelsen foreslåes med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf.	19.800 kr.	1.100 kr. 0,22 ton CO_2
KÆLDERGULV Oprindelig 1982: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Kælder ventileres ved ballanceret mekanisk ventilation. Ventilationsanlægget er mærket Dantherm type ventC 4 og placeret udenfor på østfacaden. Vandbåren efterhedeflade er placeret i krybekælder. Varmegenvinding er med krydsveksler. Stueetagen ventileres ved ballanceret mekanisk ventilation. Ventilationsanlægget er placeret i teknikrum i kælder, og mærket Novenco type Climaster ZCN 13/8l. Anlægget er med vandbåren hedeflade og varmegenvinding i form af væskekoblede batterier. Ventilatorer er direkte trukne aksialventilatorer med rimelig god virkningsgrad.		

VENTILATIONSKANALER Ventilationskanaler i krybekælder er isoleret med 50 mm isolering.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Varmt brugsvand produceres i Vitocal 160 brugsvands varmepumpe. Varmepumpen er placeret i teknikrum.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i teknikrum er isoleret med 30 mm isolering. Varmefordelingsrør i krybekælder er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er registreret følgende pumper: - Radiator anlæg: Automatisk modulerende pumpe, mærket Grundfos, type Magna 25-60 med en mærkeeffekt på 85W placeret i teknikrum. - Hedeflade ventilationsanlæg: Ældre trinstyret pumpe, mærket Grundfos, type UPS 25-55 med en mærkeeffekt på 120W placeret i teknikrum. - Væskekoblede batterier på ventilationsanlæg: Automatisk modulerende pumpe, mærket Grundfos, type UPE 32-120 med en mærkeeffekt på 400W placeret i teknikrum. - Hedeflade ventilationsanlæg: Automatisk modulerende pumpe, mærket Grundfos, type Alpha2 med en mærkeeffekt på 18W placeret i krybekælder		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at montere ny cirkulationspumpe på ventilationsanlæg i teknikrum. Det vurderes at den eksisterende UPS pumpe kan skiftes til en ny Alpha2 pumpe med lavere effekt.		500 kr. 0,17 ton CO_2

AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Styringen er med vejrkompensering, sommerstop og natsænkning.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er isoleret med 20 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Der er cirkulation af det varme brugsvand. På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en nyere pumpe af fabrikat Grundfos, Type Comfort UP 20-14 BXA.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i Vitocal 160 varmepumpe for brugsvand. Den tilhørende beholder er på 300 l og isoleret med 100 mm mineraluld.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene i kliniker samt gangarealer består af nyere armaturer med T5 lysstofrør og elektroniske forkoblinger. Lyset er manuelt betjent. Belyningsanlæggene i kontor samt kælder består af armaturer med T8 lysstofrør og konventionelle forkoblinger. Lyset er manuelt betjent. Belysningsanlæg i ny tilbygning består af nyere armaturer med LED-lyskilder. Lyset er manuelt betjent.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte ældre lysarmaturer i kælder med nye armaturer bestykket med LED lyskilder. Lyset bør i kantine, omklædning, depot samt toiletter være styret af bevægelsesmeldere.	50.000 kr.	3.900 kr. 1,48 ton CO_2
APPARATER Der er observeret flg proces udstyr, der ikke indgår i energimærkningen. - Vakumanlæg bestående af 3 stk kapselblæsere placeret i kælder. - Trykluft kompressor med 2 stk motorer mærket Jun-Air placeret i kælder.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

BYGNINGS BESKRIVELSE:
Ejendommen består af én bygning opført i år 1982 og tilbygget i 2015.
Bygningen er i et plan med kælder, hvoraf en del af kælderen har status som krybekælder.

FORUDSÆTNINGER:
Bygningen anvendes som tandlægeklinik.

Til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner er dels anvendt tegningsmateriale udleveret af Horsens Kommune, dels oplysninger fra eksisterende energimærke.

Der var under besigtigelsen adgang til hele ejendommen.

VEDVARENDE ENERGI:
Da bygningen opvarmes med fjernvarme er der ikke angivet yderligere forslag til konvertering af

varmeforsyningen til vedvarende energi som varmepumpe eller solvarme.

Med den nuværende tilskudsordning for solceller vurderes det ikke at være aktuelt at etablere solceller.

KONKLUSION:
Der er angivet enkelte spareforslag med rentabilitet:
- Efterisolering af gulv mod krybekælder
- Udskiftning af hovedindgang
- Udskift ældre lysstofarmaturer i kælder

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				
Yderdøre	Udskiftning af hovedindgang	3.800 kr.	0,28 MWh Fjernvarme	200 kr.
Krybekælder	Efterisolering af gulv mod krybekælder	19.800 kr.	1,56 MWh Fjernvarme	1.100 kr.
El				
Belysning	Udskift ældre lysstofarmaturer i kælder	50.000 kr.	-2,26 MWh Fjernvarme 2.714 kWh Elektricitet	3.900 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

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

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

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Vinduer	Udskiftning af vinduer	22,36 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	15.400 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlysvindue til trelags energirude	1,98 MWh Fjernvarme	1.400 kr.
Yderdøre	Udskiftning af terrassedøre	1,12 MWh Fjernvarme	800 kr.
Varmeanlæg			
Varmefordelings pumper	Ny cirkulationspumpe på ventilationsanlæg	249 kWh Elektricitet	500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Borgmesterbakken 26, 8700 Horsens

Adresse	Borgmesterbakken 26
BBR nr	615-234613-1
Bygningens anvendelse	Anden institution, herunder kaserne, fængsel o. lign.
Opførelses år	1982
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1068 m²
Opvarmet bygningsareal	1221 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	526 m²
Uopvarmet kælderetage	90 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	61.875 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	20.048 kr. pr. år
Varmeforbrug	90,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2014 til 31-12-2014

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	70.204 kr. pr. år
Fast afgift	20.048 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	90.252 kr. pr. år
Varmeforbrug	102,12 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	14,40 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

- Stueetagen er opmålt til 632 m²
- Kælder er opmålt til 526 m²
- Tilbygning 2015 er opmålt til 63 m²

Ialt 1.221 m²

Uopvarmet krybekælder er opmålt til 90 m²

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Ejendommens faktiske varme forbrug på 102 MWh fjernvarme er indhentet ved Horsens Kommunes Energistyringsprogram.
Med et beregnet forbrug på 102 MWh er der god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	687,50 kr. per MWh
	20.048 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,00 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	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

TREFOR Energi A/S
Kokbjerg 30, 6000 Kolding
www.trefor.dk
energiraadgivning@trefor.dk
tlf. 79333435

Ved energikonsulent
Niels Hansen

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.

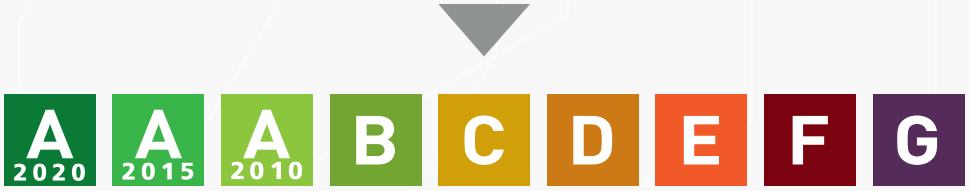
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Tandplejen Borgmesterbakken
Borgmesterbakken 26
8700 Horsens



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 24. august 2015 til den 24. august 2025

Energimærkningsnummer 311130610