SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Frankrigsvej 11
8450 Hammel



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 21. december 2015
Til den 21. december 2025.

Energimærkningsnummer 311151175

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

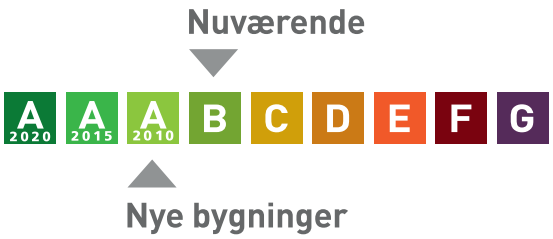
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2010

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Årligt varmeforbrug	
18.655,5 m³ naturgas	152.438 kr
Årlig overproduktion af el	
-24.305 kWh fra solceller	-13.983 kr
Samlet energiudgift	138.455 kr
Samlet CO_2 udledning	25,75 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 Det flade tag over hovedbygningen er udført med kileskåret isolering med en tykkelse på 150 mm isolering, herunder er der yderligere 50 mm trædefast isolering. Loft i lagerrum mod jord, af massiv beton, er isoleret med 150 mm hård isolering udvendigt. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
LETTE YDERVÆGGE Facadeprofiler mellem etageadskillelser er udført som let konstruktion med udvendig zinkbeklædning. Hulrum bagved facadeprofiler, er isoleret med 150mm mineraluld. Let konstruktion for glastag over atrium, er udført med beklædning ud- og indvendigt. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
KÆLDER YDERVÆGGE Parterre: Ydervægge mod jord består af 18-30 cm massive betonvægge med 100 mm udvendig isolering. Ydervægge mod det fri, vendende mod nord, øst og vest, der er beklædt med natursten, består af 2 x 18 cm massive betonvægge med 90 - 380 mm hulmur		

isolering. Ydervægge mod uopvarmede rum, P-kælder, er udført i 30 cm beton med 100 mm isolering afsluttet med beton. Ydervæg mod uopvarmede rum, rum for VVS og gasinstallation, er udført i 2 x 30 cm beton uden isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er udført i alu og monteret med 2-lags energirude uden varm kant.		
OVENLYS Ovenlysvinduer monteret med 1-lags glasrude og forsatsrude med energiglas.		
YDERDØRE Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Øvrige yderdøre, herunder døre til flugtveje, altaner og terrasser er monteret med 2-lags energiruder.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KÆLDERGULV Kældergulve er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvene er isoleret med 150 mm polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er følgende mekaniske anlæg: Zone: Alle rum, undtaget køkken: Mekanisk ventilation (VE 01) med varmegenvinding, køle- og varmeflade. Aggregat: Dan Vent DV60 Varmegenvinding: Roterende veksler Eleffekt: 1,5 kW pr. m³/s luft. (SEL-værdi). Isolering: Aggregat er med 50 mm isolering og ventilationskanalerne er med 30 mm.		

Styring: Temperatur- og luftmængderegulering.
Driftstid: Gennemsnitlig 45 timer pr uge.

Zone: Køkken:
Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg (VE 02) med varmegenvinding og varmeflade. Da anlægget er et procesanlæg, er det ikke omfattet af energimærkningen, og zonen er derfor medtaget i beregningerne som værende naturligt ventileret.

KØLING
Køling foregår via vandkølede køleflader, som indbygget i ventilationsanlægget.

Fabrikat: Climaveneta
Model: HRAT 0512 + HPGA 600

Kølevirkningsgrad: 2,33

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med en 314,5 kW Weismann Vitocrossal 300 gaskedel, type CT3. Gaskedlen er placeret i nordlige teknikrum for VVS og gas. Kedlen er tilsluttet bygningens centralvarmesystem og opvarmer til både brugsvand og rumopvarmning. Kedlen er en nyere kondenserende kedelunit med indbygget varmtvandsbeholder og isoleret med kappe.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Det vurderes, at det ikke er rentabelt at installere varmepumpe, da den samlede energipris for varmepumpe bliver større end den nuværende energipris.		
SOLVARME Der er ingen solvarme. Det vurderes, at det ikke er rentabelt at installere solvarme, da den samlede energipris for solvarme bliver større end den nuværende energipris.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmning af bygningen sker primært via radiatorer i kælderetage, stue og 1.sal. Der er blandesløjfer i nordlige teknikrum for VVS og gas. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Forsyningsrør er udført som 1¼" - 4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Enkelte VVS- komponenter og cirkulationspumper er uisolerede.		

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, Magna 32-100 180 På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 250 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, UPE 32-80 180. På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 93 W. Pumpen er af fabrikat Viessmann VIRS30/6-1.		
FORBEDRING Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes, at den eksisterende pumpe af typen Grundfos, UPE 32-80-180 kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Magna3 32-80.	19.200 kr.	2.000 kr. 0,65 ton CO_2

AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring af fremløbstemperaturen i forhold til udetemperaturen og med mulighed for natsænkning. Der er forudsat sommerstop af anlægget. Automatikken er af fabrikatet TAC. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et normalt varmtvandsforbrug på 55 liter pr. m² opvarmet areal pr. år, svarende til 1/3 af det samlede koldtvandsforbrug i bygningen.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som ½" - 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos, Type UP 20-15N 150, 65 W		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 300 l Viessmann Vitocell 300-B Type EVB varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm mineraluld eller 50 mm skumisolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Der er følgende belysning. Parterre: Toiletter, omklædning, lagre, serverum, gang, vinkælder og div. birum: - Armaturer med lysstofrør og kompaktrør. Styring: Automatisk on-off regulering efter bevægelsesmeldere. Brændtid: Gennemsnitlig 20 timer om ugen. Vinkælder og enkelte bi-rum har en væsentlig mindre brændtid. Parterre: Mødelokaler, kantine, gang samt køkken: - Armaturer med lysstofrør og kompaktrør. Styring: Automatisk on-off regulering efter bevægelsesmeldere. Brændtid: Gennemsnitlig 40 timer om ugen. Enkelte bi-rum har en væsentlig mindre brændtid. Kontorarealer: - Armaturer i kontorarealer er med lysstofrør og kompaktrør. Styring: Automatisk on-off regulering efter bevægelsesmeldere. Brændtid: Gennemsnitlig 45 timer om ugen. Toiletter: - Armaturer i toiletrum er med kompaktrør. Styring: Automatisk on-off regulering efter bevægelsesmeldere. Brændtid: Gennemsnitlig 20 timer om ugen. Udebelysning: - Lamper ved parkeringsplader er med halogenpærer. - Armaturer ved altaner og ved trappe mod indgang, er med kompaktrør. Styring: Ur Brændtid: Gennemsnitlig 80 timer om ugen. P-kælder: - Armaturer er med lysstofrør. Styring: Automatisk on-off regulering efter bevægelsesmeldere. Brændtid: Gennemsnitlig 45 timer om ugen.		
FORBEDRING Atrium område: Udskiftning af halogenpærer i gulvarmaturer til LED	400 kr.	2.400 kr. 0,79 ton CO_2
FORBEDRING P-Plads område: Udskiftning af halogenpærer i lamper til LED	800 kr.	4.800 kr. 1,53 ton CO_2

FORBEDRING P-kælder: Udskiftning af lysstofrør i armaturer til LED	7.400 kr.	2.600 kr. 0,84 ton CO_2
FORBEDRING Plan parterre: Udskiftning af lysstofrør til LED i lagerrum, serverrum, tavlerum, ventilationsrum, depotrum, rengøringsrum samt i gang mellem køkken og P-kælder.	23.200 kr.	5.300 kr. 1,75 ton CO_2
APPARATER Elevator er af nyere dato. Driftstiden er ukendt.		
SOLCELLER Der er monteret nyere solceller til produktion af strøm. Solcellearealet er ca. 500 m².		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkning omfatter én bygning, som anvendes til kontor. Der er kælder under bygningen. Bygningen er fritliggende.

Ved besigtigelsen var repræsentant for ejeren til stede, og der var adgang til hele bygningen inkl. teknikrum på taget og hele kælderen.

Herudover har følgende materiale været til rådighed:
- BBR-meddelse fra den 19.11.2015.
- Plan-, snit- og facadetegninger fra byggeriets opførelse i 2005.
- Nyeste årsopgørelse af el-, vand- og varmeforbrug.
- Gældende energi- og vandpriser fra forsyningsselskaberne.
- Nyeste varmeregnskab.

Det graddageuafhængige forbrug er sat til 18 %. Det vil sige, at varmeforbruget til varmt brugsvand og tab i varmeanlægget ligger på 18 % af det samlede varmeforbrug.

Det beregnede varmeforbrug i nærværende energimærkning er på 210,9 MWh gasopvarmning om året, som er 38,7 % mindre end det oplyste varmeforbrug. Forskellen skyldes sandsynligvis, at energimærkningen udarbejdes ud fra nogle standardforudsætninger. Endvidere har de ansattes adfærd også betydning for forbruget.

Det opvarmede areal er opmålt ud fra tegninger og kontrolleret i forhold til de aktuelle forhold. Det bemærkes, at rum, som kan opvarmes til 20° C, indgår i det opvarmede areal.

Isoleringsgraden af de enkelte bygningsdele og tekniske installationer er vurderet ud fra den gældende byggeskik på opførelsestidspunktet samt visuel kontrol. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

For bygningsdele og tekniske installationer, som ikke opfylder de energimæssige krav i eksempelvis bilag 6 til bygningsreglementet 10, og hvor der ikke er udarbejdet besparelsesforslag, skyldes dette

tekniske eller arkitektoniske forhold.

Det bemærkes, at besparelsesforslag er udarbejdet på baggrund af de beregnede energiforbrug, og bør altid forholdsmæssigt tilpasses de aktuelle energiforbrug. Nogle af forslagene har en tilbagebetalingstid på over 10 år, men er medtaget, da der er forventning om stigende energipriser, og er relevante i forbindelse med renovering.

Procesudstyr og proceslignende udstyr indgår ikke i energimærkningen, som eksempelvis serverrum og energiforbrugende udstyr til køkken.

Energimærkningen er udarbejdet iht. håndbogen for energikonsulenter version 2014.

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 varmefordelingspumpe, som Grundfos Magna3 32-80, 144 W	19.200 kr.	975 kWh Elektricitet	2.000 kr.
El				
Belysning	Atrium område: Udskiftning af halogenpærer i gulvarmaturer til LED	400 kr.	-50,9 m³ Naturgas 1.367 kWh Elektricitet	2.400 kr.
Belysning	P-Pladsområde: Udskiftning halogenpærer til LED.	800 kr.	2.306 kWh Elektricitet	4.800 kr.
Belysning	P-kælder: Udskiftning af lysstofrør til LED.	7.400 kr.	1.267 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Belysning	Plan parterre: Udskiftning af lysstofrør til LED.	23.200 kr.	-113,6 m³ Naturgas 3.028 kWh Elektricitet	5.300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Frankrigsvej 11, Hammel

Adresse	Frankrigsvej 11
BBR nr	710-9359-1
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år	2005
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	3446 m²
Opvarmet bygningsareal	3279 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	1441 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	230.529 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	396 kr. pr. år
Varmeforbrug	28.217,0 m³ Naturgas
Aflæst periode	01-05-2014 til 30-04-2015

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	255.817 kr. pr. år
Fast afgift	396 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	256.213 kr. pr. år
Varmeforbrug	31.312,2 m³ Naturgas
CO2 udledning	70,26 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR-meddelsen er i overensstemmelse med de aktuelle forhold, idet der ikke er markante eller i øjenfaldende afvigelser.

Det bemærkes, at det er ejerens forpligtigelse at sikre, at BBR-dataene er korrekte. Ved justering af BBR-arealerne bør dette udføres i samråd med et landinspektørfirma.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas	8,15 kr. per m³
	396 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,05 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

AURA Rådgivning A/S
Langdalsvej 75, 8220 Brabrand

cg@aura.dk
tlf. 87925588

Ved energikonsulent
Claus Götke

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

Frankrigsvej 11
8450 Hammel



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 21. december 2015 til den 21. december 2025

Energimærkningsnummer 311151175