SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Nordvestvej 31
9000 Aalborg

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 8. november 2020
Til den 8. november 2030.

Energimærkningsnummer 311473942

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 CO_2 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.

Energistyrelsen

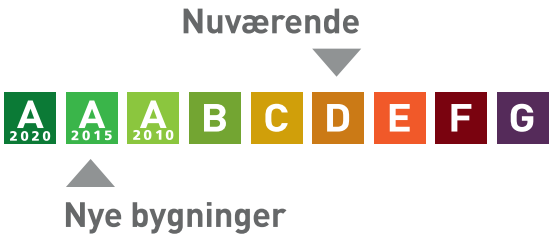
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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



Årligt varmeforbrug

3.287,2 m³ fjernvarme	91.694 kr
3.925 kWh elektricitet	8.635 kr
Samlet energiudgift	100.329 kr
Samlet CO_2 udledning	9,45 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 CO_2-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, 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 Skråvægge er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		
FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 30 cm hulmur ved kontor i stueplan mod syd. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Isolering af hule ydervægge af tegl ved indblæsning af granulat, samt indvendig påforing med 100 mm isolering. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	64.100 kr.	2.900 kr. 0,37 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i stueplan og på 1. sal består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Ydervægge består af en massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering mod øst og vest på 2. sal. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	832.200 kr.	22.400 kr. 2,91 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge består af 48 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering mod kontorlokaler. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger og kontrolleret ved vinduesåbninger. Kælderydervægge består af 36 - 48 cm massiv og uisoleret teglvæg mod trapperum, wc/bad, depot og teknikrum. Grundet fugtopstigninger i kælderydervægge, stilles ikke forslag om indvendig efterisolering. Da bygningen er bevaringsværdig stilles ej heller forslag om udvendig efterisolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Kælderydervægge består af en massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering i kantinen i kælderen. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Kælderydervægge består af 48 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering mod kontorlokaler. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Kælderydervægge består af 36 - 48 cm massiv og uisoleret teglvæg mod trapperum, wc/bad, depot og teknikrum. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på uisolerede kælderydervægge mod jord. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. De samlede isoleringsarbejder skal derfor 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 skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.		1.100 kr. 0,13 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er monteret med tolags energirude. Vinduet er monteret med etlags glasrude over hoveddøren mod øst.		
FORBEDRING Eksisterende vindue med etlags glas foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder.	3.700 kr.	200 kr. 0,02 ton CO_2
OVENLYS Ovenlysvinduer er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på isoleret karm Ovenlysvinduer i skråvæggene er monteret med tolags energirude.		
YDERDØRE Yderdøre er med tolags energiruder. Yderdør mod nord er med isoleret fyldning og tolags energirude. Hoveddør mod øst er med uisoleret fyldning og etlags glasrude mod øst. Facadeparti med glasdør mod tagterrassen mod syd er monteret med tolags energirude.		
FORBEDRING Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder..	16.800 kr.	800 kr. 0,09 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv og gulvvarme. Gulvet er isoleret med 300 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygningen er forsynet med ét udsugningsanlæg som ventilerer bygningens toiletter og baderum samt enkelte kopirum. Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation via tilfældige utætheder i klimaskærmen. Zone: Kontorer til 1-2 personer Naturlig ventilation Driftstid: 42,5 timer/uge Luftskifte: 0,6 l/s/m² Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Zone: Udsugning fra baderum og toiletter samt enkelte kopirum Anlæg: U01 – fabrikat og type: Thermex Mekanisk udsugning Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: 42,5 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 1,0 kJ/m³ Automatik: Ur Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019		
KØLING Bygningen er forsynet med køling som betjener kontorlokaler i stueplan og på 1., 2. og 3. sal samt spisestue på 1. sal. Køling sker via direkte køling ved loft- og vægmonterede varmepumper/køleanlæg. Køling i kopirum og serverrum betragtes som proceskøl og er ikke medtaget i energimærket.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er monteret nyere omdrejningsstyret varmepumper på 3. sal, som producerer luftvarme til rumopvarmning. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Luftvarmepumpen forsyner hele tagetagen med varme.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Der er ikke stillet forslag til solvarme, da det med bygningens varmeanlæg og energipris ikke vil medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i hele kælderetagen.		
VARMEFORDELINGSPUMPER I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 15-60. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt og er placeret i teknikrummet i kælderen. I varmeanlægget er der monteret 2 stk fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 5-40. Pumperne har en maksimal effekt på 22 Watt og er placeret bag låge i hhv. kantinen i kælderen samt i trapperummet på 1. sal.		
AUTOMATIK		

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret automatiske rumfølere i alle gulv-opvarmede rum til styring af rumtemperaturen. Der mangler automatik til central styring af varmeanlægget, som kan sikre regulering af varmetilførsel og dermed stabil rumtemperatur		
FORBEDRING Der foreslåes montage af udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Desuden foreslåes montage af urstyring til natsænkning af rumtemperaturen.	25.000 kr.	5.700 kr. 0,72 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til brugsvandsveksleren er udført som 2" stålrør som er isoleret med 40 mm isolering samt 22 mm rustfri stålrør som dels er uisolerede og dels isoleret med 15 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 18 mm rustfri stålrør i kælderen. Rørene er isoleret med 15 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation op gennem etagerne er regnet udført som 15 mm PEX-rør i tomrør. Rørene er registreret uisoleret ved loftet i kælderen og er derfor regnet uisoleret op gennem etagerne.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	900 kr.	200 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælderen op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	500 kr.	100 kr. 0,00 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 20-40 N. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Wavin. Veksleren er placeret i teknikrummet i kælderen.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Trapperum mod syd: Belysningen består af armaturer med kompaktrørspærer. Lyset styres med bevægelsesmeldere. Trapperum mod nord: Belysningen består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Lyset styres med bevægelsesmeldere. Kontorer: Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Kontorer, gangareal og køkken på 1. sal: Belysningen består af armaturer med halogenspot. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Kontorer på 3. sal: Bygningsarealet har ingen eller meget sparsomt belysningsanlæg monteret. I gældende håndbog for energikonsulenter (HB2019), skal arealet derfor indregnes med et standard belysningsanlæg. Dette er udført efter gældende regler. Toiletter: Belysningen består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger samt LED-spots. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Kopirum og spisestue på 1. sal: Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Kantine i kælder: Belysningen består af LED spotbelysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Gangarealer: Belysningen består af armaturer med kompaktrørspærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Udebelysning består af pullerter ved med LED-lyskilder som styres via skumringsrelæ.		
FORBEDRING Kontorer, gangareal og køkken på 1. sal: Halogenstifter udskiftes til LED-stifter i eksisterende armaturer. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	11.200 kr.	14.800 kr. 1,24 ton CO_2

FORBEDRING Kontorer: Kompaktrørspærer udskiftes til LED-pærer i eksisterende armaturer. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	40.000 kr.	7.900 kr. 0,66 ton CO_2
FORBEDRING Gangarealer: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	12.500 kr.	1.300 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Kantine i kælder: Der installeres bevægelsesmelder for styring af belysningen.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Trapperum mod nord: Lysstofrør udskiftes til LED-rør i eksisterende armaturer som ombygges til formålet.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Kopirum og spisestue på 1. sal: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		200 kr. 0,01 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:
- plantegninger af alle etager (ikke målsatte) samt plan- og snittegninger af tilbygningen fra 1954 og 1961.

Der var ikke givet tilladelse til destruktive undersøgelser

Repræsentant for bygningen var til stede.

Brugstiden for bygningen oplyses at være kl. 08.00 - 16.30 mandag til fredag svarende til ca. 42,5 timer/ugen.

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

- Ved efterisolering af bygningens konstruktioner skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres og udføres forsvarligt for at undgå fugtproblemer.
- 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.

Såfremt energibesparende forslag er udeladt af rapporten i forbindelse med klimaskærmen, grunder dette i rentabilitet og at nuværende isoleringsforhold er af fornuftigt niveau. Ligeledes kan være udeladt forslag vedr. vedvarende energi, grundet bygningens nuværende opvarmningsform,

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 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 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				
Hule ydervægge	Isolering af hule ydervægge af tegl med mineraluldsgranulat samt indvendig påforing med 100 mm isolering	64.100 kr.	139,7 m³ Fjernvarme 13 kWh Elektricitet	2.900 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	832.200 kr.	1.069,2 m³ Fjernvarme 455 kWh Elektricitet	22.400 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer med 1 lags glas	3.700 kr.	7,9 m³ Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	200 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdør mod øst	16.800 kr.	34,0 m³ Fjernvarme 13 kWh Elektricitet	800 kr.
Varmeanlæg				
Automatik	Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget og central natsænkning	25.000 kr.	253,4 m³ Fjernvarme 278 kWh Elektricitet	5.700 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler op til 50 mm	900 kr.	5,7 m³ Fjernvarme 11 kWh Elektricitet	200 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælderen op til 50 mm	500 kr.	0,7 m³ Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	100 kr.

El

Belysning	Kontorer, gangareal og køkken på 1. sal: Udskiftning til LED-stifter samt installation af bevægelsesmeldere.	11.200 kr.	-91,9 m³ Fjernvarme 7.522 kWh Elektricitet	14.800 kr.
Belysning	Kontorer: Udskiftning til LED-lyskilder samt installation af bevægelsesmeldere	40.000 kr.	-53,9 m³ Fjernvarme 4.064 kWh Elektricitet	7.900 kr.
Belysning	Gangarealer: Udskiftning til LED-lyskilder samt installation af bevægelsesmeldere	12.500 kr.	-10,3 m³ Fjernvarme 646 kWh Elektricitet	1.300 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			
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	49,8 m³ Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	1.100 kr.
El			
Belysning	Kantine i kælder: Installation af bevægelsesmelder	-0,5 m³ Fjernvarme 25 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Trapperum mod nord: Udskiftning til LED-rør i eksisterende armaturer	-0,5 m³ Fjernvarme 30 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Kopirum og spisestue på 1. sal: Udskiftning til LED-lyskilder samt installation af bevægelsesmeldere	-3,0 m³ Fjernvarme 94 kWh Elektricitet	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Nordvestvej 31, 9000 Aalborg

Adresse	Nordvestvej 31, 9000 Aalborg
BBR nr	851-9191-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til kontor (321)
Opførelsesår	1907
År for væsentlig renovering	2002
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Varmepumpe
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1235 m²
Opvarmet bygningsareal	1214 m²
Heraf tagetage opvarmet	122 m²
Heraf kælderetage opvarmet	305 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	63.836 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	19.692 kr. pr. år
Varmeforbrug	3.191,8 m³ Fjernvarme
Aflæst periode	03-07-2019 til 30-06-2020

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	68.932 kr. pr. år
Fast afgift	19.692 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	88.624 kr. pr. år
Varmeforbrug	3.446,6 m³ Fjernvarme
CO_2 udledning	9,10 ton CO_2 pr. år

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 er i overensstemmelse med BBR meddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug i energimærket stemmer godt overens med det oplyste varmeforbrug. Afvigelsen er beregnet til 5 %.

Det oplyste forbrug har ikke indflydelse på energimærket, da beregningen skal afspejle bygningens nuværende energistatus. Energimærket er beregnet ud fra en række standardforudsætninger bestemt af energistyrelsen.

Disse standardforudsætninger skal give et sammenligningsgrundlag af bygninger på tværs af landet, som ikke nødvendigvis afspejler nuværende beboeres brugsvaner. Derfor kan disse forudsætninger have stor indflydelse på eventuelle forskelle imellem det beregnede og det oplyste forbrug. Standardforudsætningerne er bl.a.:

- Antal personer i bygningen (hele året).
- Alle rum i bygningen er forudsat opvarmet til 20 grader hele året.
- Mængde varmt vand.
- Daglig udluftning i alle rum.

Et oplyst forbrug fortæller en historie om brugsvaner, og kan derved ikke umiddelbart sammenlignes med andres forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	20,00 kr. per m³
	25.950 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,20 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

Da energimærkets gyldighed er 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, særligt kan fjernvarmepriser svinge en del, endda indenfor samme år.

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.

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog.
Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden www.byggeriogenergi.dk

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.sparenergi.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

Firmanummer 600001
CVR-nummer 66819116

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Mark Weesch Nielsen

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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

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
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Nordvestvej 31
9000 Aalborg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. november 2020 til den 8. november 2030

Energimærkningsnummer 311473942