

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

01-35 Bellahøj

Ved Bellahøj Nord 5

2700 Brønshøj



01-35 Bellahøj, Ved Bellahøj Nord 5

Bygningens energimærke:



A₁ **A₂** **B** **C** **D** **E** **F** **G**

Gyldig fra 24. oktober 2012

Til den 24. oktober 2019.

Energimærkningsnummer 310010240


ENERGI
STYRELSEN

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 til opvarmning er vist her.

Med venlig hilsen

Anne Svendsen

Grontmij A/S

Granskoven 8, 2600 Glostrup
www.grontmij.dk
ave@grontmij.dk
tlf. 43486060

Mulighederne for Ved Bellahøj Nord 5, 2700 Brønshøj

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Lukket etageadskillelse mod tagetage skønnes uisolaret.		
FORBEDRING Efterisolering af etageadskillelse mellem 11. sal og tagbolig med 350 mm. mineraluldsgranulat.	161.500 kr.	32.300 kr. 7,03 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Massiv yderdør er uisolaret.		
FORBEDRING Udskiftning af indgangsdøre til lejligheder til nye døre med isolerede fyldninger.	200.000 kr.	10.200 kr. 2,21 ton CO ₂

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Det flade tag over tagbolig skønnes isoleret med 50 mm mineraluld.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag over tagbolig med 300 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilationsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt, at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.	120.800 kr.	5.100 kr. 1,09 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.

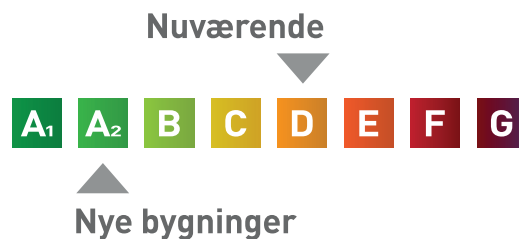
Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt 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.



BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

Bygningens energimærke ligger på en skala fra A₁ til G. A₁ repræsenterer lavenergibygninger med et meget lille forbrug, A₂ repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglementets krav til nybyggeri. B til G repræsenterer bygninger med stadig højere energiforbrug.

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke og energimærket for en ny bygning.



Beregnet varmeforbrug per år:

533,34 MWh fjernvarme

345.071 kr.

75,20 ton CO₂ 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 Lukket etageadskillelse mod tagetage skønnes uisoleret.		
FORBEDRING Efterisolering af etageadskillelse mellem 11. sal og tagbolig med 350 mm. mineraluldsgranulat.	161.500 kr.	32.300 kr. 7,03 ton CO ₂
LOFT Det flade tag over tagbolig skønnes isoleret med 50 mm mineraluld.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag over tagbolig med 300 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilationsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt, at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.	120.800 kr.	5.100 kr. 1,09 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af 36 cm massive betonelementer. Ydervægge i tagetagebolig består af massiv betonvæg med udvendig pladebeklædning.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der anbefales en udvendig efterisolering med 200 mm. isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning frem for en indvendig er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		94.200 kr. 20,51 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Massiv yderdør er uisoleret.		
FORBEDRING Udskiftning af indgangsdøre til lejligheder til nye døre med isolerede fyldninger.	200.000 kr.	10.200 kr. 2,21 ton CO ₂
VINDUER Vinduer og altandøre er monteret med termoruder fra 1987. Massive indgangsdøre til lejligheder er uisolerede.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af vinduer og altandøre med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.		37.200 kr. 8,10 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af betondæk med trægulve på strøer. Etageadskillelsen er uisoleret.		
FORBEDRING Det anbefales løbende, i takt med gulvrenovering/udskiftning, at isolere etageadskillelse mod uopvarmet kælder mellem dæk og trægulv.	187.000 kr.	28.700 kr. 6,23 ton CO ₂

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i badeværelsesvinduer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Energibesparende tiltag vedr. varmepumper vurderes ikke rentable i fjernvarmeområder.		
SOLVARME Energibesparende tiltag vedr. solvarme vurderes ikke rentabelt i fjernvarmeområder.		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR		
FORBEDRING Isolering af uisolerede varmfordelingsrør/komponenter med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.	3.000 kr.	2.800 kr. 0,60 ton CO ₂
VARMERØR Varmefordelingsrør i teknikrum er udført som 1 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 40-50 mm isolering. Der findes nogle uisolerede komponenter.		

<p>VARMEFORDDELINGSPUMPER Fordelingen af varmen sker via en Grundfos UPE 50-60 med en effekt på 450 W.</p>		
<p>FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlægget. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en med lavere effekt.</p>	15.000 kr.	2.300 kr. 0,74 ton CO ₂
<p>AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.</p> <p>Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.</p>		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning i teknikrum er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af i forvejen isolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning i teknikrum med yderligere 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.		200 kr. 0,02 ton CO ₂
VARMTVANDSPUMPER Fordelingen af det varme vand sker via en Grundfos UPS 25-60 med en effekt på 70 W.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe til varmt brugsvand. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en model med lavere effekt.	6.000 kr.	900 kr. 0,28 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 2.000 l varmtvandsbeholder af mærket Kähler & Breum fra 1995, isoleret med 100 mm mineraluld.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i trappeopgange styres med trappeautomat. Lamper er monteret med energisparepærer og det blev oplyst at led som belysningskilder i opgange vil blive iværksat.		
SOLCELLER Der er ikke solceller på bygningen		
FORBEDRING Det anbefales at der monteres solceller af typen monokrystallinsk silicium eller polykrystallinsk silicium med et areal på 60 kvm, opstillet på tag mod syd.	210.000 kr.	10.900 kr. 3,59 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Sags nr. 11.1902.06

Kunde: FSB

01-35 Bellahøj. Ved Bellahøj Nord 5, 2700 Brønshøj.

Energimærket omfatter én bygning. Det samlede opvarmede areal er i følge BBR-meddelelsen på 3.787 m².

Bygningen opvarmes med fjernvarme og anvendes til beboelse.

Der er 11 etager excl. kælder.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

Baggrunden for energimærkningen er en besigtigelse af ejendommen og udleverede bygningstegninger.

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne i håndbog for Energikonsulenter 2008 ver. 3 Ejendommen energimærkes efter retningslinjerne for "Energimærkning af flerfamiliehuse, handels-, service og offentlige bygninger".

Det beregnede forbrug er på 533 MWh svarende til 140 kWh/m², det oplyste graddagekorrigerede forbrug er på 506 MWh eller 134 kWh/m², dette er en afvigelse på 4%. Afvigelsen kan skyldes et anderledes brugsmønster end antaget.

Besparelsesforslag med en tilbagebetalingstid over ca. 50 år er individuelt vurderet og er kun medtaget, hvis det er fornuftigt i forhold til andre besparelsesforslag.

Energimærkningen er udført af: Anne Svendsen med Casper Gudmand som assistent.

Ejendommens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Ved Bellahøj Nord 5. 3 vær. lejligheder.				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Ved Bellahøj Nord 5.	Ved Bellahøj Nord 5.	85	18	15.539
Ved Bellahøj Nord 5. 4 vær. lejligheder.				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Ved Bellahøj Nord 5.	Ved Bellahøj Nord 5.	100	20	18.282
Ved Bellahøj Nord 5, 10. 4 vær. lejlighed.				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Ved Bellahøj Nord 5, 10.	Ved Bellahøj Nord 5, 10. 4 vær. lejlighed.	121	1	22.121
Ved Bellahøj Nord 5, ST-3. 4 vær. lejlighed.				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Ved Bellahøj Nord 5,	Ved Bellahøj Nord 5, ST-3. 4 vær. lejlighed.	145	1	26.508

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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
Bygning				
Loft	Efterisolering af etageadskillelse mod tagetage med 350 mm.	161.500 kr.	49,86 MWh fjernvarme	32.300 kr.
Loft	Udvendig efterisolering af fladt tag med 300 mm.	120.800 kr.	7,76 MWh fjernvarme	5.100 kr.
Vinduer	Udskiftning af uisolerede indgangsdøre til lejligheder	200.000 kr.	15,65 MWh fjernvarme	10.200 kr.
Etageadskillelse	Isolering af etageadskillelse/gulve mod uopvarmet kælder	187.000 kr.	44,21 MWh fjernvarme	28.700 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør/komponenter i teknikrum	3.000 kr.	4,29 MWh fjernvarme	2.800 kr.
Varmefordelingspumper	Montering af ny varme cirkulationspumpe	15.000 kr.	1.114 kWh el	2.300 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandspum per	Montering af ny cirkulationspumpe, varmt brugsvand	6.000 kr.	421 kWh el	900 kr.
----------------------	--	-----------	------------	---------

El

Solceller	Montering af 60 kvm solceller i taget	210.000 kr.	5.414 kWh el	10.900 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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Ydervægge			
Massive ydervægge	Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm (incl. tagetage).	145,43 MWh fjernvarme 7 kWh el	94.200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og altandøre med 2 lags termorude	57,42 MWh fjernvarme	37.200 kr.
Varmt vand			
Varmtvandsrør	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i teknikrum	0,16 MWh fjernvarme	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	627.447 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	60.600 kr. i afregningsperioden
Varmeudgift i alt.....	688.047 kr. i afregningsperioden
Varmeforbrug.....	506,10 MWh fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode.....	01-01-2011 til 01-01-2012

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	633.371 kr. per år
Fast afgift	60.600 kr. per år
Varmeudgift i alt.....	693.971 kr. per år
Varmeforbrug.....	510,88 MWh fjernvarme per år
CO2 udledning.....	72,03 ton CO ₂ per år

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	647,00 kr. per MWh fjernvarme
El	2,00 kr. per kWh
Vand.....	35,00 kr. per m ³

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

Hovedbygning

Adresse	Ved Bellahøj Nord 5
BBR nr	101-7826-1
Bygningens anvendelse	140
Opførelses år	1954
År for væsentlig renovering	Ikke relevant
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	3787 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Boligareal opvarmet	3787 m ²
Erhvervsareal opvarmet	0 m ²
Opvarmet areal i alt	3787 m ²

Heraf tagetage opvarmet

0 m²

Heraf kælderetage opvarmet

0 m²

Uopvarmet kælderetage

0 m²

Energimærke

D

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:

Grontmij A/S

Granskoven 8, 2600 Glostrup

www.grontmij.dk

ave@grontmij.dk

tlf. 43486060

Ved energikonsulent

Anne Svendsen

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 §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 25. juni 2012.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Ved Bellahøj Nord 5
2700 Brønshøj



Energistyrelsens Energimærkning


ENERGI

STYRELSEN

Gyldig fra den 24. oktober 2012 til den 24. oktober 2019

Energimærkningsnummer 310010240