

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Tempovej 27
2750 Ballerup



Bygningens energimærke:



A₁ A₂ B C D E F G

Gyldig fra 27. februar 2013
Til den 27. februar 2023.

Energimærkningsnummer 310027262


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

Mikkel Dencher Nielsen

Botjek Center Nordsjælland

Vibekevej 7, 3400 Hillerød

www.botjek.dk

mdn@botjek.dk

tlf. 48242116

Mulighederne for Tempovej 27, 2750 Ballerup

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på ejendommen.		
FORBEDRING Montering af solceller på fladt tag. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 270 kvm ialt til alle fire lejemaal. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	676.000 kr.	42.300 kr. 25,46 ton CO ₂

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfordelingsanlægget er monteret ældre cirkulationspumper med trinregulering. På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre Smedegaard cirkulationspumpe med trinregulering.		
FORBEDRING Montering af nye automatiske modulerende cirkulationspumper på varmfordelingsanlæg og cirkulationsledning til varmt vand. Det vurderes at pumper kan udskiftes til en pumper med lavere effekt.	15.500 kr.	1.200 kr. 0,68 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Ovenlysvinduer samt vinduer/facadepartier i indgangspartier og glasstue er monteret med 2 lags termoruder med kolde kanter. Vinduer og andre yderdøre er udskiftet til energiruder med varme kanter. Porte er aluminiumsporte.		
FORBEDRING VED RENOVERING De resterende termoruder udskiftes til nye lavenergiruder med varme kanter.		17.900 kr. 5,15 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.

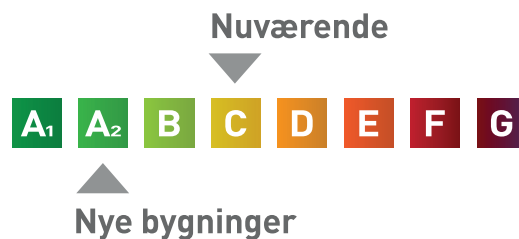
Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt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

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:

297,04 MWh fjernvarme

175.785 kr.

41,88 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
FLADT TAG Prefabrikerede betonribbetagplader som er isoleret udvendigt med 90 mm polystyrol og 65 PIR og dækket med 2 lag pap, jf. tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Facadeelementer, 29 cm jernbetonsandwichelementer med 140 mm mineraluld, jf. tegningsmateriale.		
LETTE YDERVÆGGE Sider/tag i indgangspartier er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med ca. 75 mm mineraluld.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord er udført som 50 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret, jf. tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Ovenlysvinduer samt vinduer/facadepartier i indgangspartier og glasstue er monteret med 2 lags termoruder med kolde kanter. Vinduer og andre yderdøre er udskiftet til energiruder med varme kanter. Porte er aluminiumsporte.		
FORBEDRING VED RENOVERING De resterende termoruder udskiftes til nye lavenergiruder med varme kanter.		17.900 kr. 5,15 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i hallen er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm Styrofol under betonen, jf. tegningsmateriale. Terrændæk i kontorer er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm Styrofol under betonen, jf. tegningsmateriale. Kældergulv er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm letklinker under betonen, jf. tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Group SEP - kontorlokaler Naturlig ventilation Driftstid: 37 timer/uge Luftsifte: 0,6 l/s/m ² Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter Zone: Brdr. A & O Johansen - butik Naturlig ventilation Driftstid: 40 timer/uge Luftsifte: 0,6 l/s/m ² Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter Zone: Tomt lejemål - hallen Naturlig ventilation Driftstid: 40 timer/uge Luftsifte: 0,3 l/s/m ² Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter		

Zone: Tomt lejemål - stueetage

Naturlig ventilation

Driftstid: 37 timer/uge

Luftskifte: 0,6 l/s/m²

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter

Zone: Tomt lejemål - første sal

Naturlig ventilation

Driftstid: 37 timer/uge

Luftskifte: 0,6 l/s/m²

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter

Zone: Clorius Controls - kontorer

Naturlig ventilation

Driftstid: 40 timer/uge

Luftskifte: 0,6 l/s/m²

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter

Zone: Clorius Controls - værksted

Anlæg: VE01

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding

Anlægstype: CAV

Driftstid: 40 timer/uge

Luftskifte: 1,2 l/s/m²

El-varmevlade: Nej

SEL-værdi: 2,5 J/l

Automatik: Nej

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter

Zone: Kælder

Naturlig ventilation

Driftstid: 37 timer/uge

Luftskifte: 0,3 l/s/m²

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter

KØLING

Daikin Klimaanlæg er opsat i Group SEB lejemålet.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumper i ejendommen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på ejendommen.		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfordelingsanlægget er monteret ældre cirkulationspumper med trinregulering. På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre Smedegaard cirkulationspumpe med trinregulering.		
FORBEDRING Montering af nye automatiske modulerende cirkulationspumper på varmfordelingsanlæg og cirkulationsledning til varmt vand. Det vurderes at pumper kan udskiftes til en pumper med lavere effekt.	15.500 kr.	1.200 kr. 0,68 ton CO ₂
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik er monteret ur for natsænkning af rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.		

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

<p>VARMT VAND Group SEB er kontorer med lavt varmt vand forbrug. Brdr. A & O Johansen er butik med lavt varmt vand forbrug. Tomt lejemål er kontorer og lagerhal med lavt varmt vand forbrug. Clorius Controls er kontorer og værksted med middel varmt vand forbrug.</p>		
<p>VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering.</p>		
<p>VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 500 l varmtvandsbeholder, isoleret med ca. 30 mm mineraluld.</p>		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p>BELYSNING Belysningsanlæggene i Group SEB lejemålet består af armaturer med kompaktlysrør samt loftspots med halogen. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.</p> <p>Belysningen i Brdr. A. & O. Johansen lejemålet består af 2-rørs og 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.</p> <p>Belysningsanlæggene i Clorius Controls består af armaturer med kompaktlysrør samt loftlamper med sparepærer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.</p>		
<p>BELYSNING Belysningsanlæggene i kontorlokalerne til tomt lejemål består af armaturer med kompaktlysrør, loftspots med halogen samt loftlamper med sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING I de forskellige haller er der forskellige muligheder for lysstyring: Styring efter tilstedeværelse, udnyttelse af dagslys og central urstyring efter brugstid.</p>		
<p>SOLCELLER Der er ingen solceller på ejendommen.</p>		
<p>FORBEDRING Montering af solceller på fladt tag. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 270 kvm ialt til alle fire lejemål. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirksomhed på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.</p>	676.000 kr.	42.300 kr. 25,46 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Der forelå tegningsmateriale fra kommunen ved huseftersyn med sags nr: 1262, fra 26. juni 1986, og arealer er kontrolleret ved sammenligning med opmåling på stedet.

Alle skjulte bygningsdele og isoleringstyper/tykkelser er bestemt ud fra tilgængelige tegninger, og i tilfælde af manglende oplysninger har energikonsulenten skønnet på baggrund af opførelsestidspunktet og gældende bygningsreglement.

Inden du etablerer solcelleanlæg på eller ved din ejendom, er det dit ansvar at sikre, at du overholder gældende lokalplaner, tinglyste deklarerationer, fredninger mm. også selvom det ikke kræver en tilladelse. Egenproduktion fra solcelleanlæg monteret på erhverv er afgiftsfritaget iht. Skats bekendtgørelse om

afgift af elektricitet, LBK nr. 421 af 3. maj 2006.

Det har ikke været muligt at lave beregnede forslag til besparelser på belysning. Der skal indhentes specifikke forslag fra montører og producenter som passer til ejendommen og eksisterende installationer.

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
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Montering af nye cirkulationspumper i fyrrum	15.500 kr.	1.022 kWh el	1.200 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium	676.000 kr.	38.407 kWh el	42.300 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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Vinduer	Vinduesudskiftning	26,01 MWh fjernvarme 2.232 kWh el	17.900 kr.
Belysning	Lysstyring		

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	185.896 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	185.896 kr.
Varmeforbrug.....	314,12 MWh fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode.....	01-01-2011 til 31-12-2011

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	188.923 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	188.923 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	319,23 MWh fjernvarme pr. år
CO2 udledning.....	45,01 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug. Vaner og forbrugsmønstre har en væsentlig indflydelse i forhold til normforbruget. En undersøgelse foretaget af Statens Byggeforskningsinstitut har påvist afvigelser i helt ens ejendomme, der kan svinge helt op til 300%.

Ved energimærkning af en ejendom er det afgørende, at det er bygningens energitilstand der afspejles, og ikke lejeres energivaner. Derfor er det oplyste varmeforbrug ikke et relevant tal at vurdere en ejendoms energitilstand ud fra.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	591,79 kr. pr. MWh fjernvarme
El	1,10 kr. pr. kWh
Vand.....	35,00 kr. pr. 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	Tempovej 27
BBR nr	151-35701-1
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år	1986
År for væsentlig renovering	Ikke relevant
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	5945 m ²
Boligareal opvarmet	0 m ²
Erhvervsareal opvarmet	5961 m ²
Opvarmet areal i alt	5961 m ²

Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	179 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²

EnergimærkeC

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ejendommen er opført i 1986. Ejendommen er opdelt i fire lejemål, hvor kælderen er indregnet i det ene lejemål. Ydervægge er præfabrikeret betonelementer og tag er betondæk. Der er blevet udskiftet vinduer i ejendommen som nu er monteret med energiruder. Det ene lejemål er en butik med lager. Det andet lejemål er kontorlandskab med lagerhal. Det tredje lejemål er kontorer. Det fjerde lejemål er kontorer, lager og værksted.

Alle lejemål er opvarmet med fjernvarme. Fyrrum er placeret i kælder.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulent 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:

Botjek Center Nordsjælland

Vibekevej 7, 3400 Hillerød
www.botjek.dk
mdn@botjek.dk
 tlf. 48242116

Ved energikonsulent
 Mikkel Dencher Nielsen

Energimærkningsnummer 310027262

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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Tempovej 27
2750 Ballerup



Energistyrelsens Energimærkning


ENERGI

STYRELSEN

Gyldig fra den 27. februar 2013 til den 27. februar 2023

Energimærkningsnummer 310027262