SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Psykiatrisk Center Nordsjælland - Helsingør
Esrumvej 143
3000 Helsingør

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 16. november 2016
Til den 16. november 2026.

Energimærkningsnummer 311212796

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 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.

Energistyrelsen

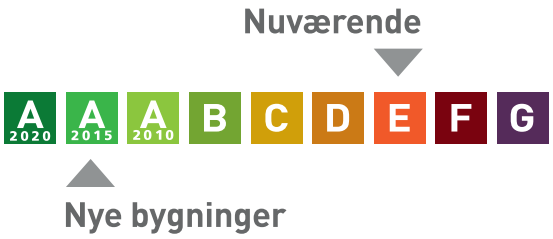
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D

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



Årligt varmeforbrug

400,44 MWh fjernvarme	419.154 kr
Samlet energiudgift	419.154 kr
Samlet CO_2 udledning	56,46 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 BR15, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Bygningen er primært opbygget med betondæk på bærende betonsøjler, som er trukket ca. 0,5 meter ind i bygningen i forhold til facaderne. Ydervægge udgøres primært af glasfacader (se vinduer). Ved etageadskillelse og nedhængt loft er ydervæg udført som let konstruktion med 100-250 mm isolering og dækforkanter. Enkelte steder er ydervæg udført som lav vinduesbrystning af letbeton og med begrænset supplerende isoleringstykkelse. Nogle gavle er udført som let konstruktion med udvendig aluplade, 400 mm isolering og gips indvendigt. Nogle af arealerne i forbindelse med gavle er delvis under terræn, og disse er generelt udført som betonvæg med 250 mm isolering.		

Vinduer, døre ovenlys mv.	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne består hovedsageligt af faste partier i fuld rumhøjde. En mindre del af vinduerne er oplukkelige 1-fags vinduer. Alle vinduer (og glasdøre) er energivinduer, primært fra 2005. Der er etableret udvendig solafskærmning, men det er usikkert i hvilket omfang denne er styret automatisk.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton primært afsluttet med Bolidt-belægning. Gulvet er isoleret med 200-300 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.		
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod det fri er over 1. salen udført som massivt betondæk med kileskåret isolering, gennemsnitligt formodentlig ca. 325 mm, afsluttet med tagpap. Etageadskillelse mod det fri er over stueetagen udført som massivt betondæk med gennemsnitlig ca. 250 mm isolering og varierende tykkelse af vækstlag (jord/græs).		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION I bygningen anvendes der forskellige ventilationsprincipper, som er projekteret/installeret i 2005/06. Det har ikke været muligt i detaljer at kortlægge den aktuelle opbygning og brug af de forskellige anlæg. Anlæggene er siden installationen justeret/optimeret med hensyn til luftmængder og drifttider. Nogle anlæg (f.eks. anlæg for gymnastiksal) har en meget kort drifttid og andre anlæg kører mere eller mindre konstant. Der er derfor anvendt diverse gennemsnitsbetragtninger og generelle antagelser. I en del af bygningen er der naturlig ventilation i form af oplukkelige vinduer, delvis udført som system Windowsmaster. Dette gælder primært for det centrale ankomstareal og diverse mindre birum. I en del af bygningen er der mekanisk udsugning. Dette gælder primært for patientstuer. I en del af bygningen er der traditionel mekanisk ventilation, primært med varmegenvinding med krydsvarmevekslere. Dette gælder primært for øvrige rum. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre generelt er rimelig intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Varme og varmt vand produceres i varmecentral beliggende i stueetagen. Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med 1 stk. isoleret (50 mm) plade-varmeveksler af fabrikat Armatec type IC 45-90, og er med indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret varmepumpe i ejendommen. Det er vurderet, at varmepumper på nuværende tidspunkt ikke er rentabelt for ejendommen. Såfremt energipriser og/eller tilskud ændrer sig væsentligt bør forholdene undersøges igen.		
SOLVARME Der er ikke installeret vandbaseret solvarmeanlæg i ejendommen. Det er vurderet, at solvarme på nuværende tidspunkt ikke er rentabelt for ejendommen. Såfremt energipriser og/eller tilskud ændrer sig væsentligt bør forholdene undersøges igen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via traditionelle radiatorer, hovedsageligt placeret ved vinduerne. I en ukendt andel af gulvet er der gulvvarme.		
VARMERØR Alle varmefordelingsrør er beliggende indenfor det opvarmede areal, og indregnes derfor ikke.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget i varmecentralen er der til radiatorer monteret en pumpe med en effekt på 25-450 W i følge mærkeplade. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Magna 65-60 F. Ved besigtigelsen kørte pumpen på ca. 40 %. Eventuelle supplerende pumper (på gulvvarmekredse) er ikke indregnet, da disse ikke umiddelbart kunne lokaliseres.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Varmecentralen styres med automatik/CTS af fabrikat Trend type IQ3 excite. Denne sørger for udetemperaturkompensering af centralvarmevandet og øvrig styring af anlægget.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Varmtvandstemperatur er ca. 58 gr. C., hvilket er den temperatur som der skal beregnes ud fra. Varmtvandsforbruget er som standard fastsat til 100 liter/m²/år.		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er generelt gennemsnitligt udført som 28 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er der monteret en pumpe med en effekt på 50-60-70 W i følge mærkeplade. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-60 B 180. Ved besigtigelsen kørte pumpen på trin 2 ud af 3.		
FORBEDRING Ny pumpe til cirkulation af varmt brugsvand. Eksisterende pumpe udskiftes til ny højeffektiv sparepumpe. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, f. eks. som fabrikat Grundfos Alpha eller Wilo Stratos. Det er forudsat at den eksisterende el-installation kan genanvendes. I forbindelse med energimærkningen er der udelukkende tale om et overslag på pumpeudskiftningen. Såfremt det ønskes, kan der udføres en mere detaljeret dimensionering og rentabilitetsberegning for en aktuel udskiftningspumpe.	7.000 kr.	800 kr. 0,24 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 2 stk. rørvekslere, fabrikat Armatec type JAD xK 6.50 med ca. 50 mm PUR-isolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygningen er generelt karakteriseret ved et relativt stort indfald af dagslys i de fleste rum. Der er ingen styring i forhold til dagslys. Lyskilderne er primært fordelt på 2 forskellige typer. I ankomstareal og i gange er der primært anvendt lysstofrør på 35 W monteret i traditionelle armaturer med 1 rør pr. armatur. Der er anvendt en kombination af nedhængte og loftsmonterede armaturer. I øvrige arealer er der primært anvendt kompaktrør på 18 W monteret i forskellige former for armaturer. Ved besigtigelsen kunne det konstateres, at en del lyskilder/armaturer ikke var i drift (tilsigtet eller utilsigtet), hvilket yderligere komplicerer de teoretiske rentabilitetberegninger. Der er konstant tænding i ankomstareal og i nogle fællesarealer for patienter, som muligvis kan energiforbedres. Administrationsgang er med on/off styring, som muligvis kan energiforbedres. Et enkelt depotrum med bevægelsesføler blev observeret. Øvrige rum er med traditionel on/off styring, som umiddelbart ikke skønnes at kunne energiforbedres. Belysningen er opdelt i et antal standard-zoner, som er indtastet og dermed ligger til grund for beregningerne. Inden gennemførelsen af eventuelle besparelsesforslag for belysningen gennemføres vil det være nødvendigt at foretage en mere detaljeret gennemgang af belysningen og af de krav, som stilles af personale og patienter. På grund af bygningens anvendelse vil det formodentlig være nødvendigt med konstant lys i nogle områder af hensyn til patienters tryghed. Undersøgelsen bør også indeholde en vurdering af om det vil være rentabelt at skifte til LED-lyskilder.		
FORBEDRING Bevægelsesfølere i administrationsgang. Etablering af bevægelsesmeldere (PiR) i administrationsgang. Lysets brugstid vurderes at kunne falde fra 60% til 40% af bygningens drifttid.	15.000 kr.	3.300 kr. 1,08 ton CO_2
FORBEDRING Bevægelsesfølere i ankomstareal og patientfællesrum. Etablering af bevægelsesmeldere (PiR) i ankomstareal og patientfællesrum. Lysets brugstid vurderes at kunne falde fra 100% til 85% af bygningens drifttid.	85.000 kr.	12.000 kr. 4,01 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Etablering af solceller. Montering af solceller på tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 100 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. Solcellerne foreslås placeret på stativer i en længde på ca. 10 meter, og kan derfor i princippet placeres sydvendt på de fleste af tagfladerne.	250.000 kr.	23.200 kr. 9,74 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen har opnået karakteren E på energimærkningsskalaen.
Ejendommens indplacering i skalaen sker ud fra det beregnede/teoretiske energiforbrug.

Navnet på ejendommen er Psykiatrisk Center Nordsjælland. Nærværende energimærkningsrapport omfatter følgende adresser: Esrumvej 143. Ejendommen består fysisk af 1 fritliggende stjerne-formet bygning.
Ejendommen er opført i 2006 og der er i 2015 foretaget en mindre tilbygning.

Energimærkningen er baseret på gennemgang på stedet med Steen Lund. Der er foretaget besigtigelse på flere datoer. Der er udleveret tegningsmateriale fra bygningsejer. Dokumentationen er ikke fuldstændig. Der mangler blandt andet installationstegninger og tegninger af tilbygning.
Ved gennemgangen har der været adgang til et repræsentativt udsnit af ejendommens arealer. På grund af bygningens anvendelse er der restriktioner med hensyn til adgang og fotoregistrering.

Ejendommen anvendes til erhverv.
Beregningsmæssigt betragtes hele ejendommen som erhverv.
Definitionen af brugstiden for den samlede bygning er forbundet med usikkerhed, idet nogle dele er anvendt til døgnophold for patienter og andre dele har en stærkt reduceret brugstid.

Der er ingen egentlig kælder.

Bygningens varmeanlæg kan sommerstoppes.

Der foretages aflæsninger af forbrugene af varme, vand og fælles el og der føres driftjournaler, ved hjælp af CTS og MinEnergi.

BBR-oplysninger er hentet fra www.ois.dk. Oplysningerne er ved stikprøver på stedet og ved hjælp af det foreliggende tegningsmateriale kontrolleret. Samlet set er der overensstemmelse mellem det totale BBR-areal og det registrerede areal.

GENERELLE KOMMENTARER:

Energimærkningen er udført efter retningslinjerne i "Håndbog for energikonsulenter, version 2016".
Der er ved beregningerne benyttet de standard forenklinger, som håndbogen tillader.

Ved beregning af vinduesarealer er det faktiske vinduesareal pr. facade opmålt på tegninger/billeder og fordelt på 1 eller flere repræsentative standard-vinduer.

Der er ved gennemgang af ejendommen ikke udført destruktive indgreb i bygningsdele for at fastslå eller bekræfte de anførte isoleringsmængders tilstedeværelse. Der kan derfor forekomme afvigelser, der kan ændre det beregnede energiforbrug.
Anvendte oplysninger omkring bygningskonstruktion er hentet fra tegningsmaterialet. Der er ikke konstateret forhold, der danner grundlag for at betvivle rigtigheden af disse oplysninger. Hvor tegningsmaterialet eller en visuel gennemgang ikke har kunnet angive bygningskonstruktionen er det antaget at bygningskonstruktionen svarer til normal/lovlig byggeskik på opførelsestidspunktet.

Det skal bemærkes, at økonomi for energibesparende forslag er baseret på aktuelle energipriser. Ved stigende energipriser vil rentabiliteten forbedres.

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
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspumper	Ny pumpe til cirkulation af varmt brugsvand.	7.000 kr.	368 kWh Elektricitet	800 kr.
El				
Belysning	Bevægelsesfølere i administrationsgang.	15.000 kr.	-0,61 MWh Fjernvarme 1.757 kWh Elektricitet	3.300 kr.
Belysning	Bevægelsesfølere i ankomstareal og patientfællesrum.	85.000 kr.	-2,27 MWh Fjernvarme 6.529 kWh Elektricitet	12.000 kr.
Solceller	Etablering af solceller.	250.000 kr.	9.547 kWh Elektricitet 5.140 kWh Elektricitet overskud fra solceller	23.200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Esrumvej 143, 3000 Helsingør
BBR nr	217-251517-6
Bygningens anvendelse i følge BBR	Hospital, sygehjem, fødeklinik o. lign. (430)
Opførelsesår	2006
År for væsentlig renovering	2015
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	5620 m²
Opvarmet bygningsareal	5620 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	D

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	797,06 kr. per MWh
	99.979 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,10 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

Firmanummer 600271
CVR-nummer 11181503

Varmekonsulenterne ApS
Carit Etlars Vej 10, 1814 Frederiksberg C

fhj@mylliin.dk
tlf. 38874900

Ved energikonsulent
Flemming Henrik Jørgensen

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 http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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

Psykiatrisk Center Nordsjælland - Helsingør
Esrumvej 143
3000 Helsingør

Energistyrelsen

Gyldig fra den 16. november 2016 til den 16. november 2026

Energimærkningsnummer 311212796