

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Jernbane Allé 36

2720 Vanløse



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 29. april 2014

Til den 29. april 2021.

Energimærkningsnummer 311051001


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 i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Martin Dahl Thomsen

Topdahl ApS

Marielundvej 48, 2730 Herlev

mdt@topdahl.dk

tlf. 33313313

Mulighederne for Jernbane Allé 36, 2720 Vanløse

EL	Investering*	Årlig besparelse
<p>BELYSNING Almenbelysning i bygningen er generelt med nyere lysstofrør og spots.</p> <p>Belysning i P-kælder er med 26 W lysstofrør.</p> <p>I restaurant og biograf er almenbelysning generelt med nyere energibesparende LED-lyskilder.</p>		
<p>FORBEDRING Udskiftning af lyskilder i til LED-lyskilder i de lysarmaturer, hvor det er muligt.</p> <p>Det anbefales, at en LED ekspert gennemgår ejendommen og udfører en detaljeret beregning på investering og besparelse.</p>	800.000 kr.	470.200 kr. 159,06 ton CO ₂

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

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.



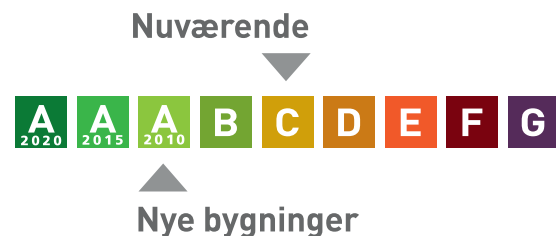
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningskalaen 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 C

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



Årligt varmeforbrug

643,53 MWh fjernvarme	541.009 kr
Samlet energiudgift	541.009 kr
Samlet CO ₂ udledning	90,74 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 De flade tage er ifølge tegning udført med ca. 200 mm isolering.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er ifølge tegning udført som isolerede hulmure i beton med ca 150 mm isolering i hulrum.		
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Ydervægge mod uopvarmet P-kælder skønnes udført i letbeton med ca. 50 mm isolering efter byggeskik omkring renoveringen i 2010.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge er ifølge tegning udført i beton med ca. 100 mm udvendig isolering.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og ovenlys vurderes generelt at med lavenergiruder.		

YDERDØRE Massive yderdøre betragtes som isolerede.		
Gulve	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet P-kælder er ifølge tegning udført som gulvbelægning på betondæk med ca. 100 mm isolering opsat nedefra på betondækket.		
KÆLDERGULV Kældergulv i opvarmet kælder skønnes udført som gulvbelægning på betondæk med 150 mm isolering under betonen efter byggeskik omkring renoveringen i 2010.		
Ventilation	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION I kontorlokaler og enkelte butikker betragtes luftskiftet som naturlig ventilation og sker oplukkelige vinduer og utætheder i klimaskærmen m.m.. Udsugning fra toiletter og delikatesseafdeling m.m. sker fra nyere udsugningsventilatorer. I den øvrige del af bygningen: restaurant, butikker, biografer, bibliotek og kulturhus m.m. er der mekanisk ventilation med indblæsning og udsugning, som sker fra nyere ventilationsaggregater, fabrikat Nilan og Danvent. Aggregater er med varmegenvinding i form af enten krydsvekslere eller roterende vekslere (der var ikke adgang til alle aggregater). Aggregater er med varmefflade.		
VENTILATIONSKANALER Ventilationsaggregater på tag skønnes at være velisolerede.		
KØLING Der er køling i dele af bygningen, som sker med køleflade indbygget i ventilationsaggregater. Køleaggregater er placeret på tag og i teknikrum. Køleanlæg til kølerum indgår ikke i energimærket, da disse betragtes som produktionsudstyr, som alene er til brugernes interne formål - ikke bygningens drift.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p>FJERNVARME Ejendommen opvarmes med fjernvarme fra HOFOR (tidligere Københavns Energi).</p> <p>Fjernvarmemåler viste ved bygningsgennemgangen: 508 MWh 11.029 m³ 73 °C fjernvarme frem 39 °C fjernvarme retur Den øjeblikkelige fjernvarmeafkøling er 34 °C.</p> <p>Til opvarmning af radiatorerne er der 1 stk. varmeveksler. Veksler er forsynet med isoleringskappe og er placeret i varmecentralen i kælderen.</p>		
<p>VARMEPUMPER Der er ikke installeret varmepumpe til opvarmning af ejendommen.</p>		
<p>SOLVARME Der er ikke installeret solvarme i ejendommen.</p> <p>Der er normalt ikke så store fordele ved at installere solvarme i forbindelse med fjernvarme. Prisen på fjernvarmen er forholdsvis lav, og den faste afgift skal betales uanset forbruget.</p> <p>Endvidere giver solvarme til varmt brugsvand og opvarmning i fjernvarmeområder typisk en dårligere afkøling af fjernvarmevandet.</p>		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer.</p> <p>Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.</p>		
<p>VARMERØR Varmør og rør for varmt brugsvand er velisolerede i varmecentral.</p> <p>Der skønnes at være ført velisolerede varmerør og rør for varmt brugsvand over nedhængt loft i P-kælder.</p> <p>Varmør på tag til ventilationsvarmeblade er velisolerede.</p>		

VARMEFORDELINGSPUMPER

Centralvarmevandet til ejendommen cirkuleres ved hjælp af modulerende sparepumper, fabrikat Grundfos:

- 1 stk. hovedpumpe, type UPE 50-120 med en modulerende effekt mellem 65-790 W.
- 6 stk. pumper i blandesløjfer, type UPE 25-60 med en modulerende effekt mellem 40-100 W.

AUTOMATIK

Fjernvarmeveksler og blandesløjfer styres af automatik, fabr. Danfoss med udekompensering, som regulerer fremløbstemperaturen i varmeanlægget efter udetemperaturen.

Alle radiatorer skønnes at være forsynet med termostater.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMTVANDSPUMPER

Det varme brugsvand cirkuleres rundt i ejendommen ved hjælp af 1 stk. modulerende sparepumpe, fabrikat Wilo med en modulerende effekt på ca. 25 W.

VARMTVANDSBEHOLDER

Det varme brugsvand produceres i 1 stk. varmtvandsbeholder på 500 liter. Beholder er velisoleret og er placeret i kælderen i varmecentralen.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p>BELYSNING Almenbelysning i bygningen er generelt med nyere lysstofrør og spots.</p> <p>Belysning i P-kælder er med 26 W lysstofrør.</p> <p>I restaurant og biograf er almenbelysning generelt med nyere energibesparende LED-lyskilder.</p>		
<p>FORBEDRING Udskiftning af lyskilder i til LED-lyskilder i de lysarmaturer, hvor det er muligt.</p> <p>Det anbefales, at en LED ekspert gennemgår ejendommen og udfører en detaljeret beregning på investering og besparelse.</p>	800.000 kr.	470.200 kr. 159,06 ton CO ₂
<p>SOLCELLER Der er ikke installeret solceller i ejendommen.</p>		
<p>FORBEDRING Montering af eksempelvis ca. 25 m² solceller på taget.</p>	80.000 kr.	6.400 kr. 2,38 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen omfatter ejendommen Jernbane Allé 36-42/ Frode Jakobsens Plads 2-4, 2720 Vanløse.

Ejendommen består af 1 bygning med erhverv.

Ejendommen er i følge BBR-meddelelsen opført i 1960 og renoveret i 2010.

BBR-anvendelseskode er biograf / bibliotek (anvendelseskode 410).

Bygningsgennemgangen blev foretaget med assistance af driftschef Mette Winberg.

Fjernvarme leveret af HOFOR (tidligere Københavns Energi) afregnes dels ud fra en variabel udgift (MWh) og dels ud fra en fast afgift (pr. m²). Endvidere afregnes ud fra en middel årsafkøling af fjernvarmevandet på 34° C. Såfremt afkølingen ligger indenfor normalområdet (34 °C +/- 5 °C - anno 2014) afregnes forbrug med normaltarif. Ligger afkølingen under 29 °C betales en "strafafgift" og ligger afkølingen over 39 °C opnår forbrugeren en godtgørelse.

Ejendommens gennemsnitlige årsafkøling var 43,58 °C i 2012-2013, så der er opnået en godtgørelse på ca. 38.000 kr. (meget fint).

Der bør altid tilstræbes at afkølingen (temperaturforskellen på det fjernvarmevand der løber ind i systemet, og det, der løber retur) er så stor som mulig.

På tidspunktet for energimærkets udførelse var "Håndbog for energikonsulenter, version 2014" gældende.

Dette energimærke er udarbejdet ud fra nævnte håndbogs standardforudsætninger, samt tilgængelige tegninger og egne notater fra besigtigelsen. Hvor tegningsmaterialet har været mangelfuldt, er der foretaget skøn.

De anførte besparelsesforslag er ligeledes beregnet ud fra håndbogens standardforudsætninger.

Med hensyn til besparelsesforslagene, er der ikke taget højde for eventuelle tilskud i de skønnede investeringer.

Det forudsættes at bygningen er opvarmet til 20 °C.

Det opvarmede areal svarer til det samlede erhvervsareal inkl. opvarmet kælder. P- kælder betragtes som uopvarmet.

-

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.

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
El				
Belysning	<p>Udskiftning af lyskilder i til LED-lyskilder i de lysarmaturer, hvor det er muligt.</p> <p>Det anbefales, at en LED ekspert gennemgår ejendommen og udfører en detaljeret beregning på investering og besparelse.</p>	800.000 kr.	-35,10 MWh Fjernvarme 247.375 kWh Elektricitet	470.200 kr.
Solceller	<p>Montering af eksempelvis ca. 25 m2 solceller på taget.</p> <p>Der skal indhentes flere tilbud, da priser og kvalitet kan variere.</p> <p>Overvejes etablering af solcelleanlæg, anbefales yderligere analyser for korrekt beslutningsgrundlag om anlægsudformning og størrelse.</p> <p>Der skal foretages lastberegninger, som viser at taget kan bære solcellerne. Og det skal sikres, at lokalplanerne godkender</p>	80.000 kr.	3.338 kWh Elektricitet 251 kWh Elektricitet overskud fra solceller	6.400 kr.

solceller.

Endelig er der en del lovgivning på området, som skal undersøges nøje inden eventuel udførelse.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Jernbane Allé 36 - 42

Adresse	Jernbane Allé 36
BBR nr	101-345408-1
Bygningens anvendelse	Biograf, teater, erhvervsmæssig udstilling, bibliotek,
Opførelses år	1960
År for væsentlig renovering	2010
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	9418 m ²
Opvarmet bygningsareal	9903 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	1422 m ²
Uopvarmet kælderetage	2976 m ²
Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	458.350 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	90.319 kr. pr. år
Varmeforbrug	736,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	20-04-2012 til 24-04-2013

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	415.468 kr. pr. år
Fast afgift	90.319 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	505.787 kr. pr. år
Varmeforbrug	667,14 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	94,07 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Oplysningerne i BBR-meddelelsen af 08-10-2014 anses med hensyn til bygningens anvendelse at være i god overensstemmelse med de faktiske forhold. Erhvervsarealets størrelse er på tegninger opmålt en smule højere end angivet i BBR, da opvarmet kælder betragtes som erhverv.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det i energimærket beregnede, samlede teoretiske varmeforbrug (643 MWh fjernvarme/år) ligger tæt på det samlede oplyste klimakorrigerede varmeforbrug (667 MWh fjernvarme/år).

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	700,34 kr. per MWh
	90.319 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,00 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

Topdahl ApS

Marielundvej 48, 2730 Herlev

mdt@topdahl.dk
tlf. 33313313

Ved energikonsulent
Martin Dahl Thomsen

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

Jernbane Allé 36
2720 Vanløse



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 29. april 2014 til den 29. april 2021

Energimærkningsnummer 311051001