

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Vejen Boligforening afd. 30
Nørregade 73-79
6600 Vejen



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 5. november 2012
Til den 5. november 2022.

Energimærkningsnummer 310011889


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

Bjørn Lorenzen

Hans-Jørn Lauritzen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

Grønhøjgade 45, 6600 Vejen

bl@inglauritzen.dk

tlf. 7536 2966

Mulighederne for Nørregade 73-79, 6600 Vejen

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER På ventilationsanlæggene 4 og 5 er monteret 2 ældre pumper med trinregulering med en effekt på 90 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-60.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.	11.000 kr.	1.500 kr. 0,47 ton CO ₂

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER I varmeanlægget er monteret 5 ældre pumper med trinregulering med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-40.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.	22.500 kr.	2.400 kr. 0,77 ton CO ₂

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER I gulvvarmeanlæggene er monteret 2 ældre pumper med trinregulering med en effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 15-40.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.	9.000 kr.	700 kr. 0,22 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.

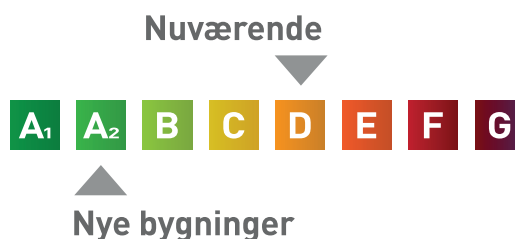
Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt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

208,54 MWh fjernvarme

773 kWh elektricitet

151.042 kr.

29,92 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 Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 250 mm mineraluld.		
FLADT TAG Skråtag (parallel tag) er isoleret med 250 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som ca. 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvtens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Gavle blok 1. Ydervægge er udført som ca. 40 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvtens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 175 mm mineraluld. Trapperum blok 1. Ydervægge er udført som ca. 40 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvtens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 175 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

Øst; blok 1, vinduer i facade mod Nørregade. Flerfagsvindue med gående rammer, 1+1 energiglas

Øst; blok 1, vinduespartier i facade mod Nørregade. Flerfagsvindue med gående rammer, 1+1 energiglas

Vest; blok 1, vinduer i facade mod gården. Flerfagsvindue med gående rammer, 1+1 energiglas

Vest; blok 1, vinduespartier i facade mod gården. Flerfagsvindue med gående rammer, 1+1 energiglas

Vest; blok 1, vinduesparti i facade mod gården. Flerfagsvindue med gående rammer, 1+1 energiglas

Vest; blok 1, vinduespartier spise/ophold i facade mod gården. Flerfagsvindue med gående rammer, 1+1 energiglas

Vest; blok 1, dør i facade mod gården. Flerfagsvindue med gående rammer, 1+1 energiglas

Vest; blok 1, vinduespartier ved terrasser i facade mod gården. Flerfagsvindue med gående rammer, 1+1 energiglas

Syd; blok 1, vinduesparti mod syd. Flerfagsvindue med gående rammer, 1+1 energiglas

Nord; blok 1, dør i facade. Flerfagsvindue med gående rammer, 1+1 energiglas

Øst; blok 2, vinduer i facade mod gården. Flerfagsvindue med gående rammer, 1+1 energiglas

Øst; blok 2, vinduespartier i mod gården. Flerfagsvindue, 1+1 energiglas

Øst; blok 2, dør i facade mod gården. Flerfagsvindue med gående rammer, 1+1 energiglas

Øst; blok 2, dør i facade. Dør med fyldning

Vest; blok 2, vinduer i facade mod haven. Flerfagsvindue med gående rammer, 1+1 energiglas

Vest; blok 2, vinduespartier i facade mod haven. Flerfagsvindue med gående rammer, 1+1 energiglas

Syd; blok 2, vindue i facade. Flerfagsvindue med gående rammer, 1+1 energiglas

Syd mellemgang, vinduespartier i facade. 1+1 energiglas

Nord mellemgang, vinduespartier i facade. 1+1 energiglas

OVENLYS

Ovenlysvinduer i gang på 1.sal blok 1. Vitralpaneler 30°.

Ovenlysvinduer i opholdsrum blok 2. Vitralpaneler 30°.

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**TERRÆNDÆK**

Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm Sundolitt under betonen.

Badeværelser: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 220 mm Sundolitt under betonen.

LINJETAB

Ydervæg, tegl- og letbetonvæg på letklinkefundament med midterisolering.

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

Ventilationsanlæg for fælles- og servicearealer. Anslået driftstid er sat til 50 %.

Anlæg 4; Exhausto VEX 4,5 placeret i teknikrum, blok 1. Luftmængde ind/ud ca. 3200 m³/h.

Anlæg 5; Exhausto VEX 5,5 placeret i tagrum blok 2.. Luftmængde ind/ud ca. 2060 m³/h.

Anlæg 6; Airmaster AM 801 placeret i opholdsrum på 1.sal. Luftmængde ind/ud ca. 700 m³/h.

FORBEDRING

Eksisterende aggregater udskiftes til nye aggregater med højere virkningsgrad og et lavere elforbrug, anlæg 4 og 5.

325.000 kr.

17.400 kr.
5,65 ton CO₂**VENTILATION**

Mekanisk udsugning fra boliger anlæg 1, 2 og 3.. Der udsuges fra køkken og bad.

Udsugningsaggregater er placeret i tagrum og er fabrikat Exhausto type BESB 315-4-1-MGE.

Fælles- og servicearealer med naturlig ventilation. Anslået driftstid er sat til 50 %.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Ejendommen er forsynet med fjernvarme og det er derfor ikke rentabelt at etablere et varmepumpeanlæg.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Ejendommen er forsynet med fjernvarme og det er derfor ikke rentabelt at etablere et solvarmeanlæg.		

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 badeværelser samt i mellemgang og gang 1.sal.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På ventilationsanlæggene 4 og 5 er monteret 2 ældre pumper med trinregulering med en effekt på 90 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-60.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.	11.000 kr.	1.500 kr. 0,47 ton CO ₂

VARMEFORDELINGSPUMPER I varmeanlægget er monteret 5 ældre pumper med trinregulering med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-40.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.	22.500 kr.	2.400 kr. 0,77 ton CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER I gulvarmeanlæggene er monteret 2 ældre pumper med trinregulering med en effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 15-40.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.	9.000 kr.	700 kr. 0,22 ton CO ₂
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.		

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

Varmtvandsforbruget ligger i kategorien "lavt forbrug"

VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør til varmtvandsvekslere er udført som 22 mm kobberør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmere, én i hver boligenhed samt 2 i fællesarealer.

El-vandvarmere i personaletoiletter, 2 stk.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Vaskeriet er bestykket med en vaskemaskine fabrikat Electrolux, type W365H samt en tørretumbler fabrikat Electrolux type T3190. Belysningen i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og/eller tryk. Belysningen i øvrige fællesarealer består af armaturer med lysstofrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. Solceller kan under de gældende regler for nettomåleordningen være gunstige at etablere og bør derfor overvejes.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bebyggelsen består af 25 beskyttede boliger samt fællesområder.

Bebyggelsen er opført i 2004.

Energimærkningen er foretaget på grundlag af tegningsmateriale modtaget af Vejen Boligforening samt en visuel gennemgang på stedet. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

3 ud af 25 boliger er gennemgået indvendigt.

Det opvarmede areal er fastlagt ud fra tegningsmaterialet understøttet af kontrolopmålinger på stedet. Det opvarmede areal svarer godt overens med oplysningerne i BBR-meddelelsen.

Der er i hver bolig og i fællesarealer MWh målere for fjernvarme der afregnes direkte med forsyningen. Der er i hver bolig og i fællesarealer m³ målere der afregnes direkte med forsyningen.

Vandforbrug 2011; 1179 m³, svarende til et varmtvandsforbrug på ca. 190 l/m², hvilket er i kategorien "lavt forbrug".

Fjernvarme:

Den gennemsnitlige afkøling af fjernvarmevandet i boligerne svinger fra ca. 25°C til 45°C.

Vejen Varmeværk kræver en gennemsnitlig afkøling på min. 35°C.

Det anbefales derfor at foretage en indregulering af varmeanlæggene i de boliger hvor afkølingen er ringere end 35°C.

Ved at gennemføre de nævnte rentable og ikke rentable forslag til energiforbedringer, vil energimærket kunne ændres til et D.

Ejendommens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Boliger 66 m² Bygning 1	Adresse Nørregade 73-79	m² 66	Antal 8	Kr./år 6.846
Boliger 69 m² Bygning 1	Adresse Nørregade 73-79	m² 69	Antal 11	Kr./år 7.158
Boliger 72 m² Bygning 1	Adresse Nørregade 73-79	m² 72	Antal 3	Kr./år 7.469
Boliger 75 m² Bygning 1	Adresse Nørregade 73-79	m² 75	Antal 3	Kr./år 7.780

Kommentar

Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, ud fra den enkelte lejligheds areal.

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 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 af 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				
Ventilation	Udskiftning af aggregater ved ventilationsanlæg, ventilationsanlæg i fælles- og servicearealer.	325.000 kr.	23,19 MWh fjernvarme 3.596 kWh el	17.400 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg, blandesøjfer ventilation, 2 stk.	11.000 kr.	709 kWh el	1.500 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg, blandesøjfer varme, 5 stk.	22.500 kr.	1.162 kWh el	2.400 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg, blandesøjfer gulvvarme	9.000 kr.	333 kWh el	700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	106.801 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	77.530 kr. i afregningsperioden
Varmeudgift i alt.....	184.331 kr. i afregningsperioden
Varmeforbrug.....	243,84 MWh fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode.....	01-06-2010 til 30-05-2011

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	101.447 kr. per år
Fast afgift	77.803 kr. per år
Varmeudgift i alt.....	179.250 kr. per år
Varmeforbrug.....	231,62 MWh fjernvarme per år
CO ₂ udledning.....	32,66 ton CO ₂ per år

KOMMENTARER TIL DET OPLYTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste forbrug er en anelse højere end det beregnede forbrug, ca. 10 %.

Forklaringen kan være at beboerne har et lidt andet komfortniveau end det programmet forudsætter.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	438,00 kr. per MWh fjernvarme
	58.155 kr. i fast afgift per år for fjernvarme
El	2,00 kr. per kWh
Vand.....	50,00 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	Nørregade 73-79
BBR nr.....	575-36848-1
Bygningens anvendelse	140
Opførelses år.....	2004
År for væsentlig renovering.....	Ikke relevant
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	1728 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	364 m ²
Boligareal opvarmet	2092 m ²
Erhvervsareal opvarmet	0 m ²
Opvarmet areal i alt	2092 m ²

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

EnergimærkeD

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:

Hans-Jørn Lauritzen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

Grønhøjgade 45, 6600 Vejen

bl@inglauritzen.dk

tlf. 7536 2966

Ved energikonsulent

Bjørn Lorenzen

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 Nørregade 73-79
6600 Vejen



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 5. november 2012 til den 5. november 2022

Energimærkningsnummer 310011889