

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Boligselskabet 1944 i Nakskov
Lindevej 5-7
Lindevej 5
4900 Nakskov



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 24. juni 2013
Til den 24. juni 2023.

Energimærkningsnummer 311005361


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

Svend Jørgen Skotte

Alectia A/S

Teknikerbyen 34, 2830 Virum

www.alectia.com

sjs@alectia.com

tlf. 88191000

Mulighederne for Lindevej 5, 4900 Nakskov

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Alle vinduer i bygningen er ældre trævinduer monteret med alm. tolags termoruder. Vinduerne er udskiftningstjenlige og bør i givet fald udskiftes til nye med moderne energiruder med varm kant. Altandør med en rude af tolags termoglas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne og altandøre udskiftes til nye med tolags energiruder og varm kant.		10.100 kr. 2,79 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.

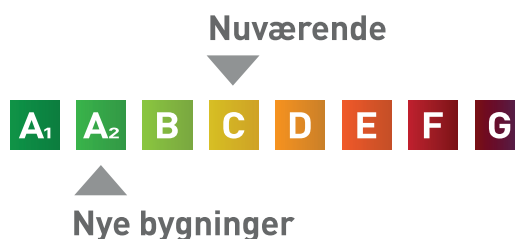
Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt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

På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.



Beregnet varmekonsum pr. år:

122,30 MWh fjernvarme

99.364 kr.

17,24 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 Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 200 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er regnet udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med lecanødder.		
MASSIVE YDERVÆGGE Altanbrysstninger - konstruktion ukendt.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Alle vinduer i bygningen er ældre trævinduer monteret med alm. tolags termoruder. Vinduerne er udskiftningstjenlige og bør i givet fald udskiftes til nye med moderne energiruder med varm kant. Altandør med en rude af tolags termoglas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne og altandøre udskiftes til nye med tolags energiruder og varm kant.		10.100 kr. 2,79 ton CO ₂
YDERDØRE Hoveddøre med sidepartier i glas er af nyere dato og i god stand.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Lidt mindre af halvdelen af dækket mod kælder vendende mod cykelkældre, tørreum mm. er efterisoleret med 100 mm mineraluld og træbetonplader. Den del af dækket mod kælder som ikke er efterisoleret er regnet udført som Baumadæk med trækulv.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. 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.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør på loft er regnet som isoleret med 60 mm isolering, mens ledninger i kælder er regnet som isoleret med 30 mm.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en maks effekt på 250 W. Pumpen der er af fabrikat Grundfos type UPE 32-80 Kører dog som konstantstrykspumpe, idet der er tale om et etstrenget anlæg med en konstant cirkulerende vandmængde. Pumpen kører på ca. halv effekt.		
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

Det samlede vandforbrug udgør 702 l/m²/år. Heraf skønnes varmtvandsforbruget, at udgøre ca. 1/3 del.

VARMTVANDSRØR

Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder er regnet udført som 50 m DN 25 stålør, med 40 mm isolering.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning i lejligheder er regnet udført som 50 m DN 25 stålør, med 20 mm isolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder og varmeveksler er regnet udført som 20 m. DN 32 stålør, med 60 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en nyere pumpe uden trinregulering med en effekt på ca. 140 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPS 32-55.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

EJENDOMMEN I ENERGIMÆRKET

Energimærkningen omfatter beboelsesejendommene Lindevej 3-5, 4900 Nakskov.

KORT BYGNINGSBESKRIVELSE

Ejendommen som er opført i 1962, er på 3 etager, stue og 1. - 2. sal, indeholdende hver 12 lejligheder.

Der er kælder under hele ejendommen. Kælder er ved mærkningen regnet som uopvarmet.

Tagkonstruktionen er lav med gitterspær og belagt med bølgeeternit, der antages, at have en begrænset restlevetid. Etageadskillelsen mod lejlighederne er efterisoleret og består af 200 mm mineraluld.

I det uopvarmede tagrum er der fremført centralvarmefremløb (1 strenget med øvre fordeling). Ledningerne er isoleret med 30-40 mm. mineraluld. Især i forbindelse med en tagrenovering bør rørene efterisoleres.

Ejendommen er i 1997 konverteret fra oliefyring til vandbåren fjernvarme. Installationer i varmecentral fremtræder stadig velfungerende.

Der er år 2013 indført incitamentsafgift for fjernvarmeafkøling. Afgiften skønnes, at ville påvirke varmeregningen i negativ retning.

.

De tiltag der vil kunne forbedre fjernvarmeafkølingen er som følger:

Ombygning af fordelingsnettet til tostrengt anlæg.
 Påvirkning af beboernes brugsmønstre (bruge radiatorerne jævnt).
 Forbedringer på klimaskærmen (nedsættelse af varmekonsumet), herunder den foreslåede vinduesudskiftning.

ENERGIMÆRKNINGENS OMFANG

Energimærket omfatter ejendommens konstruktioner og basis-installationer, dvs. de installationer der er nødvendige for bygningens drift.

KONKLUSION

Det samlede specifikke energiforbrug (varme og el) relateret til bygningsdriften er beregnet til: 107 kWh/m² for varme og 1,73 kWh/m² for el. El bliver beregningsmæssigt belastet med en faktor 2,5, dermed bliver det resulterende beregnede energibehov 111,3 kWh/m².

Ejendommen har fået tildelt energimærket "C", hvilket er pænt for en ejendom af denne type, alder og anvendelse. Såfremt alle rentable energibesparende tiltag gennemføres, vil energimærket fortsat være et "C".

ENERGIFORBRUG, BEREGNET OG OPLYST

Det årlige varmekonsum er beregnet til ca. 123,5 MWh, tallet fremgår på side 3.

Det faktiske varmekonsum som er oplyst af boligselskabet er på 119 MWh, hvilket svarer til 117,7 kWh for et klima-normalår. Forskellen kan skyldes et andet brugsmønster end forudsat.

ALTERNATIV ENERGIFORSYNING

Da ejendommen ligger i fjernvarmedistrikt, er det ikke relevante relevant med solvarmeanlæg. Solceller er for nærværende ikke fundet relevante.

GENERELLE KOMMENTARER

Energimærkningen er udført iht. følgende retningslinier:

- Håndbog for Energikonsulenter, seneste revision.
- Beregnings- og indberetningsprogram Energy 10, seneste version.

Energimærkningen (energibehovsberegningen) er udført på baggrund af en gennemgang af bygningskonstruktioner og -installationer i juni 2013 samt tegningsmateriale udleveret af ejendommejer.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser. Ved vurdering af konstruktioners isoleringsevne er der taget udgangspunkt i det udleverede materiale, samt hvad der i øvrigt har kunnet klarlægges ved bygningsgennemgangen.

Ved estimering af investering er der taget udgangspunkt i erfaringstal, leverandøroplysninger samt V&S

Ejendommens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Lindevej 5-7 Bygning -	Adresse -	m ² 89	Antal 6	Kr./år 7.493
Lindevej 5-7 Bygning -	Adresse -	m ² 103	Antal 6	Kr./år 8.671

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	Udskiftning af vindue til tolags energirude	19,63 MWh fjernvarme 27 kWh el	10.100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	60.690 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	36.960 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	97.650 kr.
Varmeforbrug.....	119,00 MWh fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode.....	01-01-2012 til 31-12-2012

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	60.025 kr. pr. år
Fast afgift	36.960 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	96.985 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	117,70 MWh fjernvarme pr. år
CO ₂ udledning.....	16,60 ton CO ₂ pr. år

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	510,00 kr. pr. MWh fjernvarme
	36.991 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
El	2,20 kr. pr. kWh
Vand.....	83,00 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

Lindevej 5-7

Adresse	Lindevej 5
BBR nr.....	360-11875-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år.....	1962
År for væsentlig renovering.....	Ingen
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	1155 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Boligareal opvarmet	1155 m ²
Erhvervsareal opvarmet	0 m ²
Opvarmet areal i alt	1155 m ²

Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	388 m ²

EnergimærkeC

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:

Alectia A/S

Teknikerbyen 34, 2830 Virum
www.alectia.com
sjs@alectia.com
 tlf. 88191000

Ved energikonsulent
 Svend Jørgen Skotte

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.

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.

Energistytrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Lindevej 5
4900 Nakskov



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 24. juni 2013 til den 24. juni 2023

Energimærkningsnummer 311005361