SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
1836 Tidl. Park & Vej, Nakskov
Tornskadevej 12
4900 Nakskov



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 14. april 2020
Til den 14. april 2030.

Energimærkningsnummer 311432507

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 CO_2 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

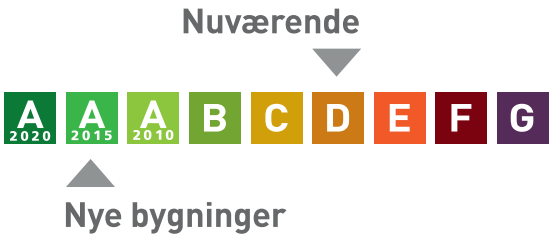
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Årligt varmeforbrug

98,75 MWh fjernvarme	88.196 kr
19.783 kWh elektricitet	36.994 kr
Samlet energiudgift	125.190 kr
Samlet CO_2 udledning	10,32 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 CO_2-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, 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
LOFT Sidebygning: Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Der er ikke adgang til tagrummet, og det vurderes ikke muligt at efterisolere konstruktionen uden større indgreb i denne. Sidebygning: Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Skydelokaler: Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Skydelokaler: Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Skydelokaler: Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	97.300 kr.	5.000 kr. 0,52 ton CO_2

FORBEDRING Skydelokaler: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Det påregnes, at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	33.600 kr.	1.700 kr. 0,18 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Sidebygning: Ydervægge er udført som hulmur. Vægge består udvendigt af 24 cm tegl og indvendigt af gasbeton. Hulrummet er isoleret med 50 mm isolering ved ombygningen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. U-værdi er beregnet med Rockwool Energy Design.		
MASSIVE YDERVÆGGE Sidebygning: Gavl på 1. sal består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 75 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Sidebygning: Væg mod uopvarmet tagrum består af 18 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 75 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. U-værdi er beregnet med Rockwool Energy Design. Værksted: Ydervægge samt væg mod uopvarmet stald består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg.		

Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Skydelokaler: Gavl består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg med indvendig pladebeklædning. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Skydebane: Indvendig efterisolering med 300 mm isolering på massive gavl. Eksisterende pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal eventuelle tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	61.600 kr.	5.200 kr. 0,54 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Værksted: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		2.900 kr. 0,43 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Sidebygning: Ydervægge på 1. sal er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Skydelokaler: Væg mod uopvarmet tagrum samt mod det fri er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Skydelokaler: Udvendig efterisolering med 300 mm isolering i lette ydervægge mod uopvarmet tagrum. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre.		2.100 kr. 0,21 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Sidebygning: Vinduer er monteret med tolags energirude med kold kant. Værksted: Vinduer er primært monteret med tolags termorude. 1 vindue er monteret med trelags termorude. 1 vindue er monteret med etlags glasrude og forsatsrude. Skydebane: Vinduer er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING Skydebane: Eksisterende vinduer med tolags termorude foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.	12.100 kr.	800 kr. 0,08 ton CO_2

YDERDØRE Sidebygning: Yderdøre er monteret med tolags energirude med kold kant. 1 yderdør med isoleret fyldning og enkeltfagsvindue er monteret med tolags termorude. Sidebygning: Massiv yderdør mod uopvarmet tagrum er uisoleret. Værksted: Massiv yderdøre og træport er uisoleret og utætte. Værksted: Portpanel er udført som et sandwichmodul med dobbelt lag aluminium med isolering imellem. Skydebane: Massiv yderdør er uisoleret.		
FORBEDRING Skydebane: Eksisterende massive og uisolerede yderdør foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.	6.400 kr.	800 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Sidebygning: Eksisterende massiv og uisoleret yderdør mod uopvarmet tagrum foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.		200 kr. 0,03 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Værksted: Eksisterende massiv og uisoleret træport foreslås udskiftet til ny massiv port med isolerede fyldninger.		500 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Værksted: Eksisterende massiv og uisoleret yderdør foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.		200 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Sidebygning: Eksisterende yderdør med tolags termorude foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		200 kr. 0,02 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Værksted: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
ETAGEADSKILLELSE Værksted: Etageadskillelse mod tagrum er af massiv beton, og er uisoleret. Isoleringsforholdet er konstateret ved besigtigelsen.		
FORBEDRING Værksted: Isolering af uisoleret etageadskillelse mod tagrum med 400 mm isolering. Isoleringen udlægges i tagrummet.	103.800 kr.	17.600 kr. 2,65 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Sidebygning Naturlig ventilation Luftskifte: 0,75 l/s/m² Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Zone: Værksted Naturlig ventilation Luftskifte: 0,9 l/s/m²		

Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Zone: Skydesal Anlæg VE01 – fabrikat og type: Ukendt Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: 20 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m³ Automatik: Manuel styring Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Zone: Fællesrum Naturlig ventilation Luftskifte: 0,6 l/s/m² Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Skydebane: Lokalerne opvarmes med el-radiatorer. El-radiatorer er indregnet som en andel af det samlede opvarmede areal.		
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler (ukendt fabrikat, type, ydelse og alder) og centralvarmevand i fordelingsnettet. Varmeveksler er placeret i teknikrum i sidebygningen.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING Skydebane: Der foreslås installation af ny omdrejningsstyret luft/luft varmepumpe. Anlægget er et splitanlæg med en udedel og flere indedele, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen leverer varme til rumopvarmning. Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet.	75.000 kr.	38.900 kr. 2,63 ton CO_2
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der er ikke forslag om etablering af solvarme, da varmt brugsvand produceres med fjernvarme.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er 3 stk. kaloriferer i værkstedet. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		

VARMERØR Sidebygning: Varmerør i teknikrum mv. er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er uisoleret. Varmefordelingspumpe i teknikrum er uisoleret.		
FORBEDRING Sidebygning: Isolering af varmefordelingspumpe i teknikrum, udført med rørskåle.	500 kr.	100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING Sidebygning: Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	10.500 kr.	500 kr. 0,07 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Sidebygning: I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe med manuel trinregulering af fabrikat Grundfos UPS 32-80 180 fra 2000. Pumpen har en maksimal effekt på 245 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i sidebygningen.		
FORBEDRING Sidebygning: Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe med maksimal effekt på 103 Watt..	9.000 kr.	2.000 kr. 0,21 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret automatiske rumfølere i alle med kalorifere opvarmede rum til styring af rumtemperaturen. Der er automatisk temperaturstyring på alle el-paneler/el-radiatorer. Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Sidebygning: I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år. Værksted: Der er intet varmtvandsforbrug. Skydebane: I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 25 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år, da der kun er få tapsteder med varmt vand.		
VARMTVANDSRØR Sidebygning: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Sidebygning: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.100 kr.	400 kr. 0,05 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Der er ingen cirkulationspumpe i bygningen.		
VARMTVANDSBEHOLDER Sidebygning: Varmt brugsvand produceres i 2 stk. 150 l varmtvandsbeholdere, fabrikat Vølund QM 150 fra 2000. Beholdere er isoleret med 50 mm skumisolering. Beholdere er placeret i teknikrum. Værksted: Der er ingen varmtvandsinstallation. Skydebane: Varmt brugsvand antages produceres i 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Sidebygning: Belysning i kontorlokalerne består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler samt 1-rørs armaturer med såvel højfrekvente som konventionelle spoler. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Sidebygning: Belysning i omklædning, toiletter og gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Udebelysning består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres efter dagslyset. Værksted: Belysningen består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Skydelokaler: Belysningen består overordnet af rør armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er manuel styring ved on/off afbryder.		
FORBEDRING Sidebeygning: Lyskilder i udebelysning udskiftes til LED.	400 kr.	500 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING Værksted: Lyskilder udskiftes til LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	29.400 kr.	2.500 kr. 0,24 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Sidebygning: Der installeres nye armaturer med LED belysning i gangarealer. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		900 kr. 0,09 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Sidebygning: Der installeres nye armaturer med LED belysning i omklædning og toiletter. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		800 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Sidebygning: Der installeres nye armaturer med LED belysning i kontorer. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		2.300 kr. 0,22 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales, at der monteres solceller af typen monokrystallinske silicium med et areal på ca. 30 kvm. Det bør undersøges, om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til forstærkning er ikke medtaget i forslagets økonomi.	90.000 kr.	5.500 kr. 1,00 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Generelt
Ejendommen er beliggende på Tornskadevej 12, 4900 Nakskov og omfatter 1 bygning.
Nærværende energimærke omfatter bygning 2.
Bygningen anvendes til kontor mv. (anvendelseskode 320).
Bygningen er opført i 1945 og ombygget i 1987.
Bygningen har ikke været i brug gennem længere tid, og står pt. tom.
Undtagelsen herfra kan dog være skydelokaler på en del af 1. sal, hvilket dog ikke kan bekræftes, da det ikke har været muligt at komme i kontakt med skydeklubben.

Der var ikke adgang til skydelokaler på 1. sal.
Der er derfor foretaget diverse antagelser vedr. de tekniske installationer i denne del.
Antagelserne er dels baseret på tegningsmateriale, dels på baggrund af oplysninger i forrige energimærke fra 2013.

Brugstiden for dette energimærke er sat til 45 timer / uge, som hvis bygningen anvendes på normal vis.

Energimærket er udarbejdet på grundlag af modtagne tegninger og data fra Lolland Kommune og ud fra besigtigelse, opmålinger og samtale med driftspersonalet.
Der er foretaget kontrolopmålinger af klimaskærm og installationer og der er foretaget vurdering af bygningernes energimæssige og driftsmæssige status.

Hvor det ikke har været muligt at konstatere konstruktionernes isoleringsmæssige tilstand, er der anvendt isoleringsværdier som var gældende i de respektive bygningsreglementer på opførelsestidspunktet.
Der er ikke foretaget destruktive indgreb i forbindelse med energimærkningen.

Forslag til energibesparelser
Der er udarbejdet forslag til energibesparelser ud fra håndbogens retningslinjer.
I første afsnit er der opstillet en række besparelsesforslag med god rentabilitet. I andet afsnit er der desuden foreslået en række besparelsesforslag, som anbefales udført i forbindelse med renovering.
Forslag med TBT > 100 år er ikke medtaget i rapporten.

Alternativ energi:
Der er udarbejdet forslag til alternativ energi på følgende områder:
•Solceller: Forslaget anses for ikke rentable med de nuværende retningslinjer for kommuner, og er derfor ikke medtaget i rapporten.

•Varmepumpe: Skydelokalerne opvarmes ifølge tegningsmaterialet med el-radiatorer.

Der er ikke udarbejdet forslag til alternativ energi på følgende områder:
•Solfanger: Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at etablere solvarme i område med fjernvarme, da der fortsat skal aftages fjernvarme og betales fast afgift.

Energimærkningen er udført i henhold til gældende håndbog.

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
Bygning				
Loft	Skydebane - Efterisolering af loftsrum	97.300 kr.	2.630 kWh Elektricitet	5.000 kr.
Loft	Skydebane - Efterisolering af lodret skunk	33.600 kr.	908 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Massive ydervægge	Skydebane - Indvendig efterisolering af massive ydervæg	61.600 kr.	2.745 kWh Elektricitet	5.200 kr.
Vinduer	Skydebane - Udskiftning af eksisterende vinduer med tolags termorude	12.100 kr.	386 kWh Elektricitet	800 kr.
Yderdøre	Skydebane - Udskiftning af yderdør	6.400 kr.	384 kWh Elektricitet	800 kr.
Etageadskillelse	Værksted - Isolering af uisoleret etageadskillelse mod tagrum	103.800 kr.	40,70 MWh Fjernvarme	17.600 kr.

Varmeanlæg

Varmepumper	Skydebane - Installation af ny omdrejningsstyret luft/luft varmepumpe	75.000 kr.	0,00 MWh Fjernvarme 13.328 kWh Elektricitet	38.900 kr.
Varmerør	Sidebygning - Isolering af uisoleret varmefordelingspumpe	500 kr.	0,06 MWh Fjernvarme	100 kr.
Varmerør	Sidebygning - Isolering af uisolerede varmerør	10.500 kr.	1,12 MWh Fjernvarme	500 kr.
Varmefordelings pumper	Sidebygning - Ny varmefordelingspumpe	9.000 kr.	1.041 kWh Elektricitet	2.000 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Sidebygning - Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere	1.100 kr.	0,76 MWh Fjernvarme -5 kWh Elektricitet	400 kr.

El

Belysning	Sidebygning - Udskiftning til LED i udebelysning	400 kr.	248 kWh Elektricitet	500 kr.
Belysning	Værksted - Udskiftning til LED	29.400 kr.	-0,82 MWh Fjernvarme 1.490 kWh Elektricitet	2.500 kr.
Solceller	Montage af nye solceller	90.000 kr.	3.283 kWh Elektricitet 1.768 kWh Elektricitet overskud fra solceller	5.500 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.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Massive ydervægge	Værksted - Indvendig efterisolering af massive ydervægge	6,61 MWh Fjernvarme	2.900 kr.
Lette ydervægge	Skydebane - Efterisolering af lette ydervægge	1.076 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Yderdøre	Sidebygning - Udskiftning af yderdør mod uopvarmet tagrum	0,39 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	200 kr.
Yderdøre	Værksted - Udskiftning af massiv uisoleret træport	0,98 MWh Fjernvarme	500 kr.
Yderdøre	Værksted - Udskiftning af massiv uisoleret yderdør	0,33 MWh Fjernvarme	200 kr.
Yderdøre	Sidebygning - Udskiftning af eksisterende yderdør med tolags termorude	0,30 MWh Fjernvarme	200 kr.
El			
Belysning	Sidebygning - Udskiftning til LED i gangarealer	-0,25 MWh Fjernvarme 523 kWh Elektricitet	900 kr.
Belysning	Sidebygning - Udskiftning til LED i omklædning og toiletter	-0,23 MWh Fjernvarme 474 kWh Elektricitet	800 kr.

Belysning	Sidebygning - Udskiftning til LED i kontorer	-0,64 MWh Fjernvarme 1.328 kWh Elektricitet	2.300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse .....Tornskadevej 12, 4900 Nakskov
BBR nr.....360-12135-2
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til lager (323)
Opførelsesår 1945
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Elvarme
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1387 m²
Opvarmet bygningsareal.....991 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....18.551 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....45.494 kr. pr. år
Varmeforbrug.....42,90 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2019 til 31-12-2019

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 .....19.606 kr. pr. år
Fast afgift .....45.494 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....65.100 kr. pr. år
Varmeforbrug.....45,34 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....2,95 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ifølge BBR er seneste ombygning sket i 1987.
Der foreligger dokumentation i form af tegninger fra 1999, at der er foretaget ombygning af både stueetage og 1. sal i sidebygning.
Dette betyder også, at anvendelseskoden for enheden betegnet "Lager for kommunale bygninger...." skal rettes til 320 samt, at arealet skal rettes fra 290 m2 til 424 m2 – fordelt med 212 m2 i stueetage og 212 m2 på 1. sal.

Ifølge BBR udgør det samlede erhvervsareal i alt 1.377 m2.

Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er det opvarmede areal opgjort til i alt 991 m², og det er dette areal der ligger til grund for energimærket.
Det opvarmede areal i energimærket kan variere i forhold til BBR oplysningerne, da BBR ikke oplyser noget om opvarmede eller uopvarmede arealer.
Bygningsejeren er ansvarlig for, at BBR er opdateret efter de faktiske forhold.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste varmeforbrug (fjernvarme) for 2019 er på i alt 42,9 MWh. Korrigeret for graddage bliver det i alt 45,3 MWh.
Det beregnede varmeforbrug i energimærket er på i alt 98,8 MWh.
Forskellen udgør 54 %.
Forskellen mellem det oplyste korrigerede forbrug og det beregnede forbrug i energimærket, skyldes formentlig, at rumtemperaturen generelt holdes noget lavere end 20 C henholdsvis 15 C, da bygningen ikke er i brug.

Desuden er der ikke oplyst forbrug vedr. el til opvarmning af skydelokaler på 1. sal.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	432,43 kr. per MWh
	45.493 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	1,87 kr. per kWh
Elektricitet til opvarmning	1,87 kr. per kWh

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter.
Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

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.sparenergi.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

Firmanummer 600087
CVR-nummer 24213528

SEAS-NVE Strømmen A/S
Hovedgaden 36, 4520 Svinninge
www.seas-nve.dk

ane@seas-nve.dk
tlf. 70292900

Ved energikonsulent
Jesper Hau

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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

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
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

1836 Tidl. Park & Vej, Nakskov
Tornskadevej 12
4900 Nakskov



Energistyrelsen

Gyldig fra den 14. april 2020 til den 14. april 2030

Energimærkningsnummer 311432507