

# ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Erhvervs- og boligejendom.  
Danmarksgade 81A  
9900 Frederikshavn

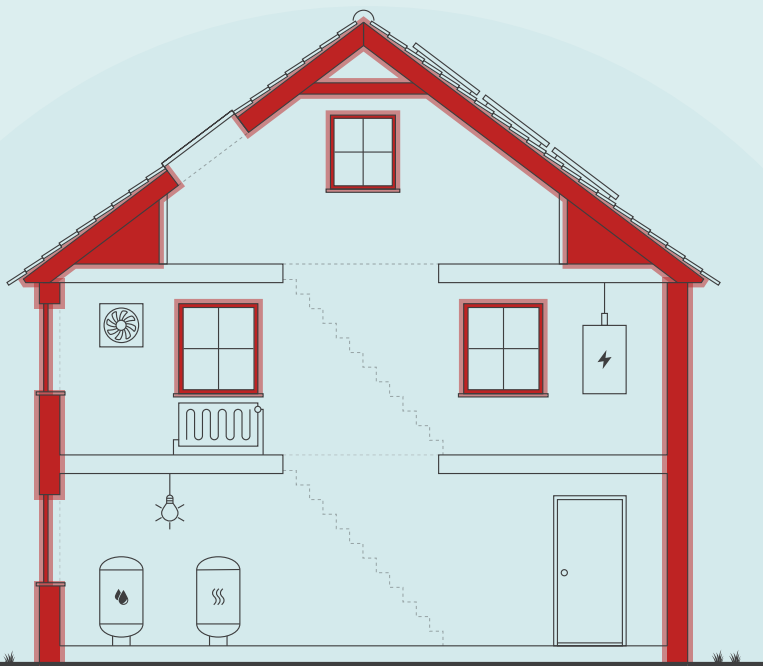
DIN BYGNING HAR  
ENERGIMÆRKE



Du betaler hvert år **42.800 kr.**  
mere, end du behøver i energiudgifter\*

## ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

- Efterisolering af hanebåndsloft med 300 mm isolering**  
 Årlig besparelse: 8.000 kr.  
 Investering: 203.000 kr.
- Indvendig efterisolering af massive ydervægge med hhv. 100 /150 mm mineraluld.**  
 Årlig besparelse: 25.000 kr.  
 Investering: 696.800 kr.
- Udskiftning af eksisterende vinduer med termoglas hhv. 1 lags glas.**  
 Årlig besparelse: 2.600 kr.  
 Investering: 66.300 kr.



Skitsen illustrerer en generisk bygning, baseret på bygningens karaktertræk. Ikonforklaring kan ses under afsnittet IKONFORKLARING.

## BYGNINGENS ENERGIFORBRUG\*

|                      | I DAG       | EFTER RENTABLE<br>TILTAG | DU SPARER<br>ÅRLIGT |
|----------------------|-------------|--------------------------|---------------------|
| Fjernvarme           | 150.100 kr. | 107.300 kr.              | 42.800 kr.          |
| El til andet         | 146.100 kr. | 146.100 kr.              | 0 kr.               |
| Samlet energiuudgift | 296.200 kr. | 253.400 kr.              | 42.800 kr.          |
| Samlet CO2-udledning | 21,43 ton   | 17,79 ton                | 3,64 ton            |

\* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

## FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:



På denne side får du hjælp til at igangsætte de energiforbedringer, som energikonsulenten har fremhævet. Du kan sammenligne tiltagene på tværs af økonomi, klima og praktiske forhold, ligesom der til hvert forslag er en trinvis guide til at komme i gang med energiforbedringerne.

På de følgende sider i rapporten finder du detaljeret information om energikonsulentens forbedringsforslag.

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

### STATUS OG FORBEDRINGER

#### EFTERISOLERING AF HANEBÅNDSLOFT MED 300 MM ISOLERING

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 Undersøg nærmere om Efterisolering af hanebåndsloft med 300 mm isolering
- 3 Læs mere om energiforbedringer på [spareenergi.dk](https://spareenergi.dk)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
8.000 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
681 kg./årligt



**Investering**  
203.000 kr.



**Renoveringstid**  
Mere end 2 uger

#### INDVENDIG EFTERISOLERING AF MASSIVE YDERVÆGGE MED HHV. 100 /150 MM MINERALULD.

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 Undersøg nærmere om Indvendig efterisolering af massive ydervægge med hhv. 100 /150 mm mineraluld.
- 3 Læs mere om energiforbedringer på [spareenergi.dk](https://spareenergi.dk)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
25.000 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
2.124 kg./årligt



**Investering**  
696.800 kr.



**Renoveringstid**  
Mere end 2 uger

#### UDSKIFTNING AF EKSISTERENDE VINDUER MED TERMOGLAS HHV. 1 LAGS GLAS.

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 Undersøg nærmere om Udskiftning af eksisterende vinduer med termoglas hhv. 1 lags glas.
- 3 Læs mere om energiforbedringer på [spareenergi.dk](https://spareenergi.dk)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
2.600 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
216 kg./årligt



**Investering**  
66.300 kr.



**Renoveringstid**  
Mere end 2 uger

#### RÅD OM FINANSIERING

Der eksisterer flere offentlige tilskudspuljer, hvorfra det er muligt at ansøge om tilskud til energirenoveringer. Hold dig opdateret om eksisterende tilskudspuljer på [www.spareenergi.dk](https://www.spareenergi.dk).

Flere banker tilbyder klima- og energieffektiviseringslån med lav rente. Ring til din bank og hør, hvad de kan tilbyde.

#### HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig, hvilke forudsætninger der ligger til grund for de enkelte forbedringsforslag.

På [spareenergi.dk](https://spareenergi.dk) kan du læse mere om energirenoveringer og finde inspiration og hjælp til at igangsætte en energirenovering. Find f.eks. Bygningsguiden, hvor vi har samlet viden om de mest almindelige hustyper i Danmark – så du kan få overblik over, hvordan man opnår en bedre bolig, der både er energieffektiv, har et godt indeklima og er tidssvarende.

#### Adresse

Danmarksgade 81A  
9900 Frederikshavn

#### Energimærkningsnummer

311821873

#### Gyldighedsperiode

1. april 2025 - 1. april 2035

#### Udarbejdet af

Kinnerup Rådgivende Ingeniør  
CVR-nr.: 19879690

På denne side kan du sammenligne økonomi og klimaeffekt for alle rapportens forbedringsforslag.

SIDE 3 - BILAG

| RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG                                                                         |                      |             |                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------|-------------------------------------|
| RENOVERINGSFORSLAG                                                                                  | ÅRLIG<br>BESPARELSE* | INVESTERING | REDUKTION I<br>ÅRLIGT UDLEDT<br>CO2 |
| UDNYTTET TAGRUM<br>Efterisolering af hanebåndsloft med 300 mm isolering                             | 8.000 kr.            | 203.000 kr. | 681 kg CO <sub>2</sub>              |
| MASSIVE YDERVÆGGE<br>Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 150 mm                       | 7.700 kr.            | 171.900 kr. | 650 kg CO <sub>2</sub>              |
| MASSIVE YDERVÆGGE<br>Indvendig efterisolering af massive ydervægge med hhv. 100 /150 mm mineraluld. | 25.000 kr.           | 696.800 kr. | 2.124 kg CO <sub>2</sub>            |
| FACADEVINDUER<br>Udskiftning af eksisterende vinduer med termoglas hhv. 1 lags glas.                | 2.600 kr.            | 66.300 kr.  | 216 kg CO <sub>2</sub>              |
| VARMTVANDSRØR<br>Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm                     | 100 kr.              | 1.100 kr.   | 5 kg CO <sub>2</sub>                |
| ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER                  |                      |             |                                     |
| UDNYTTET TAGRUM<br>Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering                       | 2.100 kr.            |             | 176 kg CO <sub>2</sub>              |
| FACADEVINDUER<br>Udskiftning af eksisterende vinduer i bagbygning                                   | 1.000 kr.            |             | 77 kg CO <sub>2</sub>               |
| FACADEVINDUER<br>Udskiftning af eksisterende vinduer                                                | 3.200 kr.            |             | 270 kg CO <sub>2</sub>              |
| OVENLYS<br>Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer                                               | 400 kr.              |             | 26 kg CO <sub>2</sub>               |
| YDERDØRE<br>Udskiftning af eksisterende yderdør                                                     | 500 kr.              |             | 41 kg CO <sub>2</sub>               |
| YDERDØRE<br>Udskiftning af eksisterende yderdør                                                     | 300 kr.              |             | 23 kg CO <sub>2</sub>               |
| YDERDØRE<br>Udskiftning af eksisterende terrassedør                                                 | 500 kr.              |             | 34 kg CO <sub>2</sub>               |
| TERRÆNDÆK<br>Ophugning af eksisterende gulv og støbning af nyt med 300 mm polystyren                | 8.600 kr.            |             | 732 kg CO <sub>2</sub>              |
| VARMEPUMPER<br>Varmepumpenlæg                                                                       | 0 kr.                |             | 0 kg CO <sub>2</sub>                |
| VARMEPUMPER<br>Varmepumpenlæg                                                                       | 0 kr.                |             | 0 kg CO <sub>2</sub>                |
| SOLVARME<br>Solvarmeanlæg                                                                           | 0 kr.                |             | 0 kg CO <sub>2</sub>                |

|                                                                     |       |  |                      |
|---------------------------------------------------------------------|-------|--|----------------------|
| <b>SOLVARME</b><br>Solvarmeanlæg                                    | 0 kr. |  | 0 kg CO <sub>2</sub> |
| <b>SOLVARME</b><br>Solvarmeanlæg                                    | 0 kr. |  | 0 kg CO <sub>2</sub> |
| <b>VARMTVANDSBEHOLDER</b><br>Isoleringskappe til brugsvandsveksler. | 0 kr. |  | 0 kg CO <sub>2</sub> |
| <b>SOLCELLER</b><br>Solcelleanlæg                                   | 0 kr. |  | 0 kg CO <sub>2</sub> |
| <b>SOLCELLER</b><br>Solcelleanlæg                                   | 0 kr. |  | 0 kg CO <sub>2</sub> |

\* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

**Adresse**

Danmarksgade 81A  
9900 Frederikshavn

**Energimærkningsnummer**

311821873

**Gyldighedsperiode**

1. april 2025 - 1. april 2035

**Udarbejdet af**

Kinnerup Rådgivende Ingeniør  
CVR-nr.: 19879690

# FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål: Mærkningen synliggør bygningens beregnede energibehov og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning sælges eller udlejes. På baggrund af det beregnede energibehov tildeles boligen en karakter på energimærkningsskalaen fra A2020 til G.

Rapporten giver et overblik over de energimæssige forbedringer af bygningen, som er rentable at gennemføre eller kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Rapporten beskriver hvad forbedringerne går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO<sub>2</sub> man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger ud fra det beregnede energibehov.

## DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:



### BEDRE INDEKLIMA

Energiforbedringer kan have en positiv betydning for indeklimaet.



### VARMERE OVERFLADER

Bygningen bliver bedre til at holde på varmen, så det er muligt at udnytte flere områder i bygningen, der før var for kolde.



### ØGET KOMFORT

Det bliver nemmere at opretholde den rette temperatur i bygning, så den bliver rarere at være i.



### MINDRE TRÆK

Bygningen bliver tættere, så det ikke længere trækker fra de steder, hvor brugerne før var generet af kulde og træk.

Det beregnede energibehov 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 bruger store mængder varmt vand.

For at kunne sammenligne bygningers energimæssige kvalitet, beregnes bygningens beregnede energibehov ud fra en række standardantagelser for vej, familiestørrelse, indendørstemperatur, adfærd m.v. Nedenfor ses de mest centrale antagelser for det beregnede energibehov.

## FIRE ÅRSAGER TIL AT BYGNINGENS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET BEREGNEDNE ENERGIBEHOV I RAPPORTEN:



### BRUG AF BYGNINGEN

Der antages en gennemsnitlig anvendelse af bygningen ift. brugere, drift og apparater. Det faktiske varmeforbrug kan afvige, hvis bygningen har et andet brugsmønster.



### INDENDØRSTEMPERATUR

Der antages en konstant opvarmning af bygningen til 20°C. Den faktiske varmeregning kan afvige hvis brugerne ønsker en højere eller lavere temperatur.



### VARMTVANDSFORBRUG

Der antages et gennemsnitligt forbrug af varmt vand relativt til bygningens størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis brugerne bruger mere eller mindre varmt vand.



### VEJRFORHOLD

Der antages gennemsnitlige vejrforhold. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis vinteren er særlig varm eller kold.

#### Adresse

Danmarksgade 81A  
9900 Frederikshavn

#### Energimærkningsnummer

311821873

#### Gyldighedsperiode

1. april 2025 - 1. april 2035

#### Udarbejdet af

Kinnerup Rådgivende Ingeniør  
CVR-nr.: 19879690



BYGNINGSBESKRIVELSE / Danmarksgade 81A, 9900 Frederikshavn

|                                                                     |                                               |                                               |                                                |                                           |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| ADRESSE<br>Danmarksgade 81A, 9900 Frederikshavn                     |                                               |                                               |                                                |                                           |
| BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR<br>Bygning til detailhandel (322) |                                               |                                               |                                                |                                           |
| KOMMUNE NR.<br>813                                                  | BFE NR.<br>5511380                            | BYGNINGS NR.<br>1                             | BOLIGAREAL I BBR<br>327 m <sup>2</sup>         | ERHVERVSAREAL I BBR<br>820 m <sup>2</sup> |
| OPFØRELSESÅR<br>1900                                                | OPVARMET BYGNINGSAREAL<br>1147 m <sup>2</sup> | HERAF TAGETAGE OPVARMET<br>398 m <sup>2</sup> | HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET<br>0 m <sup>2</sup> | UOPVARMET KÆLDERETAGE<br>0 m <sup>2</sup> |
| ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING<br>1995                                 | VARMEFORSYNING<br>Fjernvarme                  |                                               | SUPPLERENDE VARME<br>Ingen                     |                                           |
| <div><div>D</div><div>C</div><div>C</div></div>                     |                                               |                                               |                                                |                                           |
| ENERGIMÆRKE                                                         | ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG |                                               | ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG      |                                           |

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

|                              |                             |                                                                     |
|------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| FORSYNINGSFORM<br>Fjernvarme | VARMEBEHOV I kWh<br>156.130 | OMREGNET TIL ENERGIEHED FOR FORSYNINGSFORM<br>156,13 MWh fjernvarme |
|------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------|

Andre energibehov

|                      |        |
|----------------------|--------|
| EL TIL ANDET*        | kWh    |
| El til bygningsdrift | 30.915 |
| El til forbrug       | 26.372 |

\*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmefordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

## ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

### Fjernvarme

763 kr. pr. MWh

Fast afgift: 30.991 kr. pr. år

### Elektricitet til andet end opvarmning

2,55 kr. pr. kWh

Prissætninger er udført ifølge priskurant fra V&S Byggedata Husbygning 2023, med supplerende indeksregulering. Priser vedr. vinduer er valgt at omfatte udskiftning af hele vinduet eller døren. Priser er excl. omkostninger til stillads/lift.

## OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder ikke oplysninger om det faktiske forbrug, da det ikke er blevet gjort tilgængeligt for energikonsulenten ved udførelsen af energimærket.

## FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energibesparelsesforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører, da de angivne priser alene skal betragtes som vejledende. Desuden bør det undersøges om energiforbedringen kræver myndighedsgodkendelse.

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette varierer meget på det frie el marked.

For en konkret vurdering af ejendommens isoleringsmæssige tilstand, skal der udføres destruktive indgreb i klimaskærmen.

## DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsgennemgang ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

## FIRMA

Firmanummer: 600221

CVR-nummer: 19879690

Kinnerup Rådgivende Ingeniør  
Barken 20  
9260 Gistrup

kinnerupconsult@9260.dk  
tlf. 98315778

Ved energikonsulent  
Ole Kinnerup

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 1. april 2025 til den 1. april 2035

## KLAGEMULIGHEDER

Tror du, der er fejl i rapporten, eller ønsker du at klage over energimærkningen, skal du rette henvendelse til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.

Ejeren af bygningen eller enheden kan klage. Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter bygningens 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.

Reglerne om klageadgang står i gældende bekendtgørelse om energimærkning af bygninger. Klik ind på linket og læs mere om, hvordan du indgiver en klage.

<https://ens.dk/analyser-og-statistik/klagevejledning>

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og bør meddele sin skriftlige afgørelse af klagen inden for 4 uger.

## BEHANDLING AF OPLYSNINGER

Energistyrelsen er ansvarlig for behandlingen af oplysninger om bygningen, herunder offentliggørelse af energimærkningsrapporten. Du kan læse mere om reglerne, samt hvordan vi behandler oplysninger på vores hjemmeside.

<https://ens.dk/analyser-og-statistik/lovgivning-om-energimaerkning>

### Adresse

Danmarksgade 81A  
9900 Frederikshavn

### Energimærkningsnummer

311821873

### Gyldighedsperiode

1. april 2025 - 1. april 2035

### Udarbejdet af

Kinnerup Rådgivende Ingeniør  
CVR-nr.: 19879690

Ejendommen er en et ældre erhvervs- og boligejendom, bestående af erhvervslejemål i stueetage og på 2. sal. På 1. sal er der to lejligheder.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ejendommen opvarmes ved fjernvarme.

Der forelå ikke noget oplyst forbrug ved besigtigelsen.

Forbruget andrager hele den opvarmede del af bygningen svarende til 1147 m<sup>2</sup>. Ejendommen har erhvervslejemål i stueetage og på 2. sal. 1. sal er lejligheder.

Der skønnes god overensstemmelse mellem faktiske forhold og BBR- ejermeddelelse. Ejer var tilstede ved besigtigelsen.

Der var under besigtigelsen adgang til erhvervslejemål i stueetage og på 2. sal samt lejlighed på 1. sal th.

Der forelå ældre bygningstegninger ved besigtigelsen. Tegninger er ikke dækkende for bygning som den fremstår d.d.

Hvor konstruktioner ikke har kunnet verificeres ved besigtigelsen, er disse bestemt ud fra det gældende bygningsreglement ved husets opførelse eller renovering.

Ved beregning af bygningens varmetilskud fra apparater er anvendt standardværdier.

Bygningen er stikprøvevis kontrolopmålt på stedet.

Vinduer er kun stikprøvevis eftergået for energiglas.

Ved beregning af rør længder er anvendt forenklet beregningsmetode.

Varmtvandsforbruget er sat til 250 l/m<sup>2</sup> pr. år ifølge retningslinjer fra energistyrelsen.

### Adresse

Danmarksgade 81A  
9900 Frederikshavn

### Energimærkningsnummer

311821873

### Gyldighedsperiode

1. april 2025 - 1. april 2035

### Udarbejdet af

Kinnerup Rådgivende Ingeniør  
CVR-nr.: 19879690

# GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT STATUS OG FORBEDRINGER

SIDE 9 - BILAG

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af din bygning, energikonsulentens forslag til energiforbedringer og tilhørende energiløsninger.

Nogle forbedringsforslag er rentable. Det betyder, at du sparer mere på dit energiforbrug inden for energiforbedringens levetid, end energiforbedringen koster at gennemføre.

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

Nogle forbedringsforslag kan med fordel overvejes ved renoveringer, eller hvis der er bygningsdele, der alligevel skal udskiftes. Investeringsprisen til forbedringsforslag ved renovering, er ikke angivet da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

### TAG OG LOFT

#### FLADT TAG

##### STATUS

Det flade tag (built-up tag) over baghuse med erhvervsdel er isoleret med 100 mm mineraluld. Utilgængelige arealer ved tagkonstruktion med fladt tag er skønnet isoleret efter samme forhold som for øvrig tagkonstruktion, set i forhold til både opførelsestidspunkt

#### UDNYTTET TAGRUM

##### STATUS

Hanebåndsloft er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Isolering fremstår klemmt/trykket og med en reduceret isoleringsevne

Skråvægge skønnes isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Konstruktionstykkelser, sammenholdt med opførelsesår, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

##### RENOVERINGSFORSLAG

Efterisolering af hanebåndslofter med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.

##### ÅRLIG BESPARELSE

8.000 kr.

##### INVESTERING

203.000 kr.

##### RENOVERINGSFORSLAG

Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelser opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.

##### ÅRLIG BESPARELSE

2.100 kr.

##### INVESTERING

##### Adresse

Danmarksgade 81A  
9900 Frederikshavn

##### Energimærkningsnummer

311821873

##### Gyldighedsperiode

1. april 2025 - 1. april 2035

##### Udarbejdet af

Kinnerup Rådgivende Ingeniør  
CVR-nr.: 19879690

## YDERVÆGGE

### MASSIVE YDERVÆGGE

#### STATUS

Ydervægge består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg med skønnet ndvendig pladebeklædning. Konstruktionstykkelser er målt ved dør. Konstruktionstykkelser, sammenholdt med opførelsesår, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

En del af vægge vender ind mod naboejendommen og er ikke indregnet med varmetab.

Ydervægge består af ca. 45 - 48 cm massiv og uisoleret teglvæg.

Konstruktionstykkelser er målt ved dør. Konstruktionstykkelser, sammenholdt med opførelsesår, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Ydervægge i baghus består af 24/36 cm massiv og uisoleret teglvæg.

Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Konstruktionstykkelser, sammenholdt med opførelsesår, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Ydervægge i lejligheder på 1. sal består af hhv. 24/36 cm massiv og uisoleret teglvæg.

Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Konstruktionstykkelser, sammenholdt med opførelsesår, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Indvendig efterisolering med ex. 150 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.

#### ÅRLIG BESPARELSE

7.700 kr.

#### INVESTERING

171.900 kr.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Indvendig efterisolering med 100 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.

#### ÅRLIG BESPARELSE

25.000 kr.

#### INVESTERING

696.800 kr.

Indvendig efterisolering med ex. 150 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.

## VINDUER, OVENLYS OG DØRE

### FACADEVINDUER

#### Adresse

Danmarksgade 81A  
9900 Frederikshavn

#### Energimærkningsnummer

311821873

#### Gyldighedsperiode

1. april 2025 - 1. april 2035

#### Udarbejdet af

Kinnerup Rådgivende Ingeniør  
CVR-nr.: 19879690

**STATUS**

Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med trelags energirude, energiklasse A.

Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.

Forretningsvinduer er monteret med tolags energirude.

Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude.

Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude.

Oplukkelige dannebrogsvinduer. Vinduerne er monteret med trelags termorude.

Oplukkelige dannebrogsvinduer med sprosser. Vinduerne er monteret med tolags energirude.

Oplukkelige dannebrogsvinduer i bagbygning Vinduerne er monteret med tolags termorude.

Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.

Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glsrude.

Faste vinduer med et fag i trapperum syd. Vinduerne er monteret med etlags glsrude.

Oplukkelige dannebrogsvinduer i trapperum østvæg - Vinduerne er monteret med tolags termorude.

Oplukkelige dannebrogsvinduer i østvæg - Vinduerne er monteret med tolags termorude.

| RENOVERINGSFORSLAG                                                                                                                   | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|
| Eksisterende enkeltfagsvinduer i fast ramme foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.                      | 2.600 kr.        | 66.300 kr.  |
| Eksisterende dannebrogsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.                 |                  |             |
| Eksisterende enkeltfagsvinduer i trapperum i baghus i fast ramme foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. |                  |             |
| Eksisterende enkeltfagsvinduer i trapperum isyd i fast ramme foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.     |                  |             |
| RENOVERINGSFORSLAG                                                                                                                   | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
| Eksisterende dannebrogsvinduer i bagbygning med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.    | 1.000 kr.        |             |
| RENOVERINGSFORSLAG                                                                                                                   | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
| Eksisterende dannebrogsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.                 | 3.200 kr.        |             |
| Eksisterende enkeltfagsvinduer i fast ramme foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.                      |                  |             |

**Adresse**

Danmarksgade 81A  
9900 Frederikshavn

**Energimærkningsnummer**

311821873

**Gyldighedsperiode**

1. april 2025 - 1. april 2035

**Udarbejdet af**

Kinnerup Rådgivende Ingeniør  
CVR-nr.: 19879690

## OVENLYS

### STATUS

Ovenlysvindue er monteret med tolags energirude.

Ovenlysvindue er monteret med tolags termorude.

### RENOVERINGSFORSLAG

Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.

### ÅRLIG BESPARELSE

400 kr.

### INVESTERING

## YDERDØRE

### STATUS

Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags termorude.

Stålyderdør i baghusuden glas er isoleret med ca. 10 mm isolering.

Gl. yderdør baghus til trappe 1. sal, med enkeltfagsvindue og monteret med et lags glastrude.

Yderdør med sideparti, monteret med tolags energiruder.

Yderdør med sideparti, monteret med tolags energirude.

Yderdør med sideparti, monteret med tolags termoruder.

Terrassedør med sideparti, monteret med tolags termoruder.

### RENOVERINGSFORSLAG

Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.

### ÅRLIG BESPARELSE

500 kr.

### INVESTERING

### RENOVERINGSFORSLAG

Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.

### ÅRLIG BESPARELSE

300 kr.

### INVESTERING

### RENOVERINGSFORSLAG

Eksisterende terrassedør med sideparti foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.

### ÅRLIG BESPARELSE

500 kr.

### INVESTERING

## LINJETAB VED VINDUER/DØRE MOD VÆG OG OVENLYS MOD TAG

### STATUS

Ældre ovenlys i skråvægge på 2. sal

### Adresse

Danmarksgade 81A  
9900 Frederikshavn

### Energimærkningsnummer

311821873

### Gyldighedsperiode

1. april 2025 - 1. april 2035

### Udarbejdet af

Kinnerup Rådgivende Ingeniør  
CVR-nr.: 19879690

## GULVE

## TERRÆNDÆK

## STATUS

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret.  
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Skønnet ud fra tegningsmateriale.

## RENOVERINGSFORSLAG

Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning, der afrettes i sandlag. Der isoleres med 300 mm polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.

## ÅRLIG BESPARELSE

8.600 kr.

## INVESTERING

## LINJETAB VED FUNDAMENT

## STATUS

Terræn skønnes udført i beton med trægulv, klinker etc.

## VENTILATION

## VENTILATION

## STATUS

Zone: Kontorer til 1-2 personer  
Naturlig ventilation  
Driftstid: 48 timer/uge  
Luftskifte: 0,6 l/s/m<sup>2</sup>  
Bygningens tæthed: Normal tæt  
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

## INTERNT VARMETILSKUD

## INTERNT VARMETILSKUD

## STATUS

I erhvervsejendomme antages et gennemsnitligt varmetilskud fra personer på 4 W pr. m<sup>2</sup> opvarmet etageareal.  
I erhvervsejendommen antages et gennemsnitligt varmetilskud fra apparatur, inklusive belysning på 6 W pr. m<sup>2</sup> opvarmet etageareal.

## Adresse

Danmarksgade 81A  
9900 Frederikshavn

## Energimærkningsnummer

311821873

## Gyldighedsperiode

1. april 2025 - 1. april 2035

## Udarbejdet af

Kinnerup Rådgivende Ingeniør  
CVR-nr.: 19879690

## VARMEANLÆG

### VARMEPUMPER

#### STATUS

Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Der er taget stilling til installation af varmepumpe til opvarmning af dele af bygningen. Det giver erfaringsmæssigt ikke en økonomisk fordel med installation af en varmepumpe grundet den nuværende opvarmningsform, som er fjernvarme.

#### ÅRLIG BESPARELSE

0 kr.

#### INVESTERING

#### RENOVERINGSFORSLAG

Der er taget stilling til installation af varmepumpe til opvarmning af dele af bygningen. Det giver erfaringsmæssigt ikke en økonomisk fordel med installation af en varmepumpe grundet den nuværende opvarmningsform, som er fjernvarme.

#### ÅRLIG BESPARELSE

0 kr.

#### INVESTERING

### SOLVARME

#### STATUS

Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Der er taget stilling til installation af solvarmeanlæg til opvarmning af det varme brugsvand. Det giver erfaringsmæssigt ikke en økonomisk fordel med installation af solvarmeanlæg grundet den nuværende opvarmningsform, som er fjernvarme.

#### ÅRLIG BESPARELSE

0 kr.

#### INVESTERING

#### RENOVERINGSFORSLAG

Der er taget stilling til installation af solvarmeanlæg til opvarmning af det varme brugsvand. Det giver erfaringsmæssigt ikke en økonomisk fordel med installation af solvarmeanlæg grundet den nuværende opvarmningsform, som er fjernvarme.

#### ÅRLIG BESPARELSE

0 kr.

#### INVESTERING

#### RENOVERINGSFORSLAG

Der er taget stilling til installation af solvarmeanlæg til opvarmning af det varme brugsvand. Det giver erfaringsmæssigt ikke en økonomisk fordel med installation af solvarmeanlæg grundet den nuværende opvarmningsform, som er fjernvarme.

#### ÅRLIG BESPARELSE

0 kr.

#### INVESTERING

#### Adresse

Danmarksgade 81A  
9900 Frederikshavn

#### Energimærkningsnummer

311821873

#### Gyldighedsperiode

1. april 2025 - 1. april 2035

#### Udarbejdet af

Kinnerup Rådgivende Ingeniør  
CVR-nr.: 19879690

## VARMEFORDELING

### VARMEFORDELING

**STATUS**

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

### VARMERØR

**STATUS**

Varmerør er udført som 1 1/4" stålør. Varmerørene er uisoleret.

### VARMEFORDELINGSPUMPER

**STATUS**

Der er ingen varmfedelingspumpe i bygningen.

### AUTOMATIK

**STATUS**

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

## VARMT BRUGSVAND

### VARMT BRUGSVAND

**STATUS**

I erhvervslejemål er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet etageareal pr. år.

I lejligheder er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet etageareal pr. år.

### VARMTVANDSRØR

**STATUS**

Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

**Adresse**

Danmarksgade 81A  
9900 Frederikshavn

**Energimærkningsnummer**

311821873

**Gyldighedsperiode**

1. april 2025 - 1. april 2035

**Udarbejdet af**

Kinnerup Rådgivende Ingeniør  
CVR-nr.: 19879690

| RENOVERINGSFORSLAG                                                                                                     | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|
| Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 100 kr.          | 1.100 kr.   |

## VARMTVANDSPUMPER

### STATUS

I brugsvandsanlægget for lejligheder er der monteret en ældre automatisk modulerende pumpe, af fabrikat ukendt. Pumpen har en skønnet maksimal effekt på 15 Watt.

## VARMTVANDSBEHOLDER

### STATUS

Varmt brugsvand produceres i præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro 110. Beholderen er placeret i disponibelt rum.

Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Redan. Veksleren er placeret i teknikrum mod nordøst. Veksler er uisoleret.

| RENOVERINGSFORSLAG                                | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---------------------------------------------------|------------------|-------------|
| Standardkappe skal monteres på brugsvandsveksler. | 0 kr.            |             |

## EL

## BELYSNING

### STATUS

Belysning i kontorlokalerne består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysning i kontorlokalerne består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysning i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med bevægelsesmeldere eller trappeautomat.

Belysning i trappeopgangene består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med bevægelsesmeldere eller trappeautomat.

## SOLCELLER

### STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

### Adresse

Danmarksgade 81A  
9900 Frederikshavn

### Energimærkningsnummer

311821873

### Gyldighedsperiode

1. april 2025 - 1. april 2035

### Udarbejdet af

Kinnerup Rådgivende Ingeniør  
CVR-nr.: 19879690

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                  |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------|
| <b>RENOVERINGSFORSLAG</b><br>Der er muligheder for installation af solcelleanlæg til produktion af strøm, men opmærksomhedens skal henledes på, at der kan være lokale bygningsbestemmelser, der hindrer dette.<br>Det kan anbefales at kontakte leverandør/installatør for eventuel montage, forudsætninger og dagspris på solcelleanlæg. Solcelleanlæg er ikke rentabelt i relation til bygningsopvarmningen. | <b>ÅRLIG BESPARELSE</b><br>0 kr. | <b>INVESTERING</b> |
| <b>RENOVERINGSFORSLAG</b><br>Der er muligheder for installation af solcelleanlæg til produktion af strøm, men opmærksomhedens skal henledes på, at der kan være lokale bygningsbestemmelser, der hindrer dette.<br>Det kan anbefales at kontakte leverandør/installatør for eventuel montage, forudsætninger og dagspris på solcelleanlæg. Solcelleanlæg er ikke rentabelt i relation til bygningsopvarmningen. | <b>ÅRLIG BESPARELSE</b><br>0 kr. | <b>INVESTERING</b> |

**Adresse**

Danmarksgade 81A  
9900 Frederikshavn

**Energimærkningsnummer**

311821873

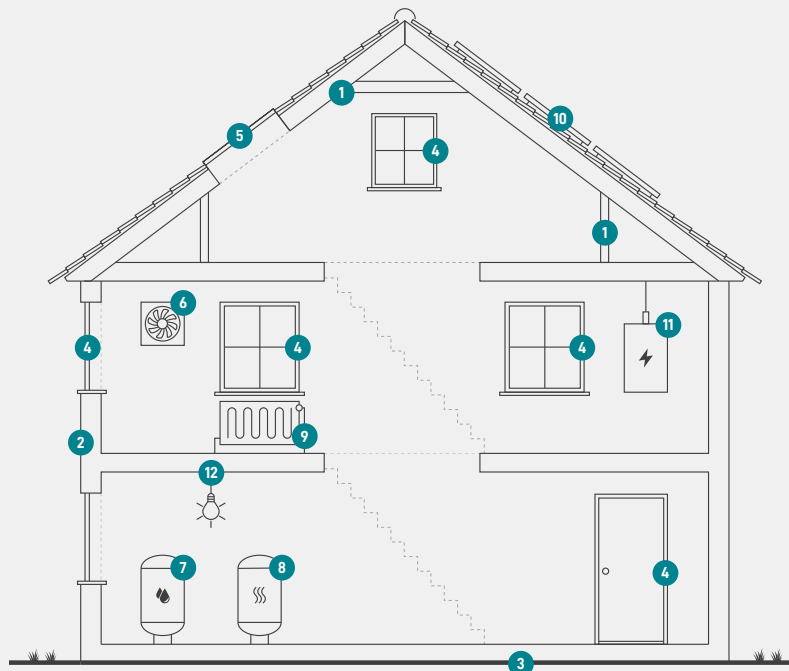
**Gyldighedsperiode**

1. april 2025 - 1. april 2035

**Udarbejdet af**

Kinnerup Rådgivende Ingeniør  
CVR-nr.: 19879690

En bygning består af mange dele, der har betydning for bygningens energibehov. Figuren herunder giver en forklaring af de væsentligste dele på tværs af konstruktioner og installationer.



1

### Tag og loft

Bygningens øverste del af klimaskærmen, f.eks. et loftrum, et fladt tag eller et udnyttet tagrum.

2

### Ydervægge

Bygningens vægge ud mod det fri eller mod uopvarmede områder. Væggen kan være hule, massive eller lette ydervægge.

3

### Etageadskillelse og gulv

Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

4

### Vinduer/døre

Bygningens facadevinduer og yderdøre.

5

### Ovenlys

Bygningens ovenlysvinduer.

6

### Ventilation

Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

7

### Varmt brugsvand

Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

8

### Varmeanlæg

Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

9

### Varmefordeling

Bygningens varmfordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

10

### Solenergi

Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

11

### El og teknik

Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmfordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

12

### Belysning

Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

#### Adresse

Danmarksgade 81A  
9900 Frederikshavn

#### Energimærkningsnummer

311821873

#### Gyldighedsperiode

1. april 2025 - 1. april 2035

#### Udarbejdet af

Kinnerup Rådgivende Ingeniør  
CVR-nr.: 19879690

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Erhvervs- og boligejendom.  
Danmarksgade 81A  
9900 Frederikshavn**

Større bygninger over 600 m<sup>2</sup>, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. april 2025 til den 1. april 2035  
Energimærkningsnummer: 311821873