

# SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Ingefærhaven 1-21; 87-97  
Ingefærhaven 1  
2730 Herlev



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 23. december 2014  
Til den 23. december 2021.

Energimærkningsnummer 311089337

  
ENERGI  
STYRELSEN

# 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<sub>2</sub> 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.



## BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke C

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



### Årligt varmeforbrug

800,43 MWh fjernvarme 313.234 kr

Samlet energiudgift 313.234 kr

Samlet CO<sub>2</sub> udledning 112,86 ton

## BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO<sub>2</sub>-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 reovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

<b>Tag og loft</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>LOFT</b> Loftsrum er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
<b>Ydervægge</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Ydervægge består af betonelementer, der skønnes isoleret med 75 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive betonydervægge. Eksisterende isolering og pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.		43.600 kr. 16,75 ton CO <sub>2</sub>
<b>KÆLDER YDERVÆGGE</b> Kælderydervægge mod jord består af 300 mm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

	Investering	Årlig besparelse
<b>VINDUER</b> Vinduer i lejligheder er med energiruder. Altandør til lukket altan er med termorude. Døre og vinduer i opgange samt parterregang er med termoruder.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder med varm kant og kryptongas. Altandøre udskiftes til nye med trelags energiruder med varm kant og kryptongas.		7.500 kr. 2,88 ton CO <sub>2</sub>
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Altandøre udskiftes til nye med trelags energiruder med varm kant og kryptongas.		1.400 kr. 0,53 ton CO <sub>2</sub>

**Gulve**

	Investering	Årlig besparelse
<b>ETAGEADSKILLELSE</b> Gulv mod uopvarmet kælder, letklinkerbeton med trægulv skønnes isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm. Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Eksisterende forskalling forlænges, og der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.		57.500 kr. 22,09 ton CO <sub>2</sub>
<b>KÆLDERGULV</b> Kældergulv skønnes udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret med 50 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 100 mm 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.		4.100 kr. 1,56 ton CO <sub>2</sub>

**Ventilation**

Investering      Årlig  
besparelse

**VENTILATION**

Zone: Udsugning, der er i konstant drift fra baderum, toilet eller køkken i boliger over 100 m<sup>2</sup>

Anlæg: Exhausto

Mekanisk udsugning

Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding

Anlægstype: CAV

Driftstid: 168 timer/uge

Luftskifte: 0,56 l/s/m<sup>2</sup>

EL-varmefflade: Nej

SEL-værdi: 1,0 kJ/m<sup>3</sup>

Automatik: Anlæg har urstyring, Høj hast. kl. 05.00-09.00; 11.00-14.00; 17.00-20.00

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

Zone: Udsugning, der er i konstant drift fra baderum, toilet eller køkken i boliger over 100 m<sup>2</sup>

Anlæg: Exhausto

Mekanisk udsugning

Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding

Anlægstype: CAV

Driftstid: 168 timer/uge

Luftskifte: Lav hast. 0,3 l/s/m<sup>2</sup>

EL-varmefflade: Nej

SEL-værdi: 1,0 kJ/m<sup>3</sup>

Automatik: Anlæg har urstyring, Høj hast. kl. 05.00-09.00; 11.00-14.00; 17.00-20.00

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

## VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<b>FJERNVARME</b> Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Varmecentral er placeret i bygning 2, Ingefærhaven 13. og dækker Ingefærhaven 1-97 samt Persillehaven 175-343		
<b>VARMEPUMPER</b> Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
<b>SOLVARME</b> Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
<b>Varmedeling</b>		
<b>VARMEFORDELING</b> Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg.		
<b>VARMERØR</b> Varmefordelingsrør er udført som 4" stålør. Rørene er isoleret med 60 mm isolering. Varmefordelingsrør i jord skønnes udført som 100 mm præisolerede stålør. På Varmefordelingsrør er monteret filter, der er uisolert. Det skønnes at være ækvivalent med 2 meter rør		
<b>FORBEDRING</b> Isolering af filterhus på varmedelingsrør op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	3.000 kr.	800 kr. 0,27 ton CO <sub>2</sub>
<b>FORBEDRING</b> Isolering af varmedelingsrør i krybekælder op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter såfremt pladsen tillader det.	108.000 kr.	3.800 kr. 1,44 ton CO <sub>2</sub>

<p><b>VARMEFORDDELINGSPUMPER</b>  På varmfordelingsanlægget er monteret 3 stk. pumper:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wilo TOP-E 100/1-10, 1.650 W</li> <li>2. Wilo TOP-E 80/1-10, 1.650 W</li> <li>3. Wilo TOP-E 100/1-11, 1.550 W</li> </ol>		
<p><b>AUTOMATIK</b>  Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.  Urindstilling er 10-15 min forkert indstillet.  Natsænkning fra kl. 00.00-03.00  Der er ikke monteret termostatventiler.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b>  Der monteres nye radiatorventiler med forindstilling samt godkendte termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.</p>	160.000 kr.	20.700 kr. 7,95 ton CO <sub>2</sub>

## VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMT VAND</b></p> <p>I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 263 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet boligareal pr. år.</p> <p>Det antages, at 30 % af det samlede vandforbrug går til varmt brugs vand.</p>		
<p><b>VARMTVANDSRØR</b></p> <p>Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i varmecentral er udført som 2" stålør.</p> <p>Rørene er isoleret med 60 mm isolering.</p> <p>Brugsvandsrør og cirkulationsledning i krybekælder er udført som 1 1/2" stålør.</p> <p>Rørene er isoleret med 30 mm isolering.</p> <p>Ca. 1 meter er uisoleret</p> <p>Stigstreng for brugsvandsrør og cirkulationsledning skønnes udført som 1" stålør.</p> <p>Rørene skønnes isoleret med 30 mm isolering.</p> <p>Det skønnes at rørene er placeret på den varme side af isoleringen.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning i varmecentral op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</p>	3.000 kr.	700 kr. 0,25 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder, placeret i varmecentral, op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</p>	6.000 kr.	400 kr. 0,13 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i krybekælder op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter såfremt pladsen tillader det.</p>	148.200 kr.	6.300 kr. 2,42 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>VARMTVANDSPUMPER</b></p> <p>På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret 2 stk. pumper med en effekt på 310 W af fabrikat Wilo, Type Strators 25/1-8</p> <p>På tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er monteret en nyere automatisk trinstyret ladekredspumpe med en effekt på 130 W. Ladekredspumpen er af fabrikat Wilo Strators 25/1-8</p>		
<p><b>VARMTVANDSBEHOLDER</b></p>		

Varmt brugsvand produceres i 2 stk. 5000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld.

Returtemperaturen på fjernvarme fra VVB bør være 5-10 °C over koldt vands temperaturen. På en af VVB var temperaturer begyndt at stige. Når der udføres eftersyn på VVB, anbefales det, at man noterer hvor store aflejringer der har været på varmespiral for senere brug. Oplysninger kan bruges til at fastsætte serviceinterval. I forbindelse med montering af solfanger monteres en solfangerbeholder på ca. 1.500 liter

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<b>BELYSNING</b> Trappebelysning tændes manuelt og slukker automatisk. Lyskilde er sparepære. På parkeringsplads er monteret standerbelysning med sparepære		
<b>SOLCELLER</b> Der er ingen solceller på bygningen.		
<b>FORBEDRING</b> Montering af solceller på østvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et samlet areal på ca. 234 m <sup>2</sup> . Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	1.889.600 kr.	112.600 kr. 50,80 ton CO <sub>2</sub>

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Generelt

Bygningerne er en del af Herlev Almene Boligselskab afdeling Lille Birkholm III.

Boligerne er beliggende på Ingefærhaven 1-21 samt 87-97 og omfatter 102 boliger i BBR angivet som etagebyggeri og nærværende energimærke omfatter disse.

Bygningerne anvendes til boliger.

Ejendommen/bygningen er opført i 1979.

Brugstiden for dette energimærke er sat til 168 timer / uge.

Energimærket er udarbejdet på grundlag af indhentede tegninger og data fra det digitale sagsarkiv i Herlev Kommune i boligselskabets arkiv samt 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 standard, er der anvendt isoleringsværdier som var gældende i de respektive bygningsreglementer på opførelsestidspunktet.

Der er ikke foretaget destruktive indgreb i form af boring af huller i murværk for at konstatere, om der er isolering i eventuelt hulmur.

Energibesparelsesforslag

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 reovering.

#### Alternativ energi

Der er foreslået etablering af alternative energiformer på denne ejendom i form af etablering af solceller til elproduktion.

Det vurderes ikke at være hensigtsmæssigt at etablere varmepumpe i område med fjernvarme, da der fortsat skal aftages fjernvarme og betales fast afgift.

Overvejes etablering af solcelleanlæg, anbefales yderligere analyser for korrekt beslutningsgrundlag om anlægsudformning. Analysen skal bla. afklare hvorvidt det er fordelagtigt, at etablere selvstændige anlæg til de enkelte boliger, eller ét samlet anlæg, som administreres af boligselskabet.

## Bygningernes lejligheder

### LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

<b>Ingefærhaven 1</b> Bygning Ingefærhaven 1	<b>Adresse</b> Ingefærhaven 1: ST TV; 1 TV; 2 TV	<b>m<sup>2</sup></b> 76	<b>Antal</b> 3	<b>Kr./år</b> 6.939
<b>Ingefærhaven 3-9</b> Bygning Ingefærhaven 1	<b>Adresse</b> Ingefærhaven 1: ST TH; 1 TH Ingefærhaven 3: ST TH; 1 TH; 2 TH Ingefærhaven 5: ST TH; 1 TH; 2 TH Ingefærhaven 7: ST TH; 1 TH; 2 TH Ingefærhaven 9: ST TH; ST TV; 1 TH; 1 TV; 2 TH; 2 TV	<b>m<sup>2</sup></b> 56	<b>Antal</b> 17	<b>Kr./år</b> 5.113
<b>Ingefærhaven 1</b> Bygning Ingefærhaven 1	<b>Adresse</b> Ingefærhaven 1: 2 TH	<b>m<sup>2</sup></b> 75	<b>Antal</b> 1	<b>Kr./år</b> 6.847
<b>Ingefærhaven 3-11</b> Bygning Ingefærhaven 1	<b>Adresse</b> Ingefærhaven 3: ST TV; 1 TV; 2 TV Ingefærhaven 5: ST TV; 1 TV; 2 TV Ingefærhaven 7: ST TV; 1 TV; 2 TV Ingefærhaven 11: ST TV; 1 TV; 2 TV	<b>m<sup>2</sup></b> 74	<b>Antal</b> 12	<b>Kr./år</b> 6.756
<b>Ingefærhaven 11</b> Bygning Ingefærhaven 1	<b>Adresse</b> Ingefærhaven 11: ST TH; 1 TH; 2 TH	<b>m<sup>2</sup></b> 58	<b>Antal</b> 3	<b>Kr./år</b> 5.295
<b>Ingefærhaven 13</b> Bygning Ingefærhaven 13	<b>Adresse</b> Ingefærhaven 1: ST TV; 1 TV; 2 TV	<b>m<sup>2</sup></b> 76	<b>Antal</b> 3	<b>Kr./år</b> 6.939
<b>Ingefærhaven 87</b> Bygning Ingefærhaven 87	<b>Adresse</b> Ingefærhaven 87: ST TV; 1 TV; 2 TV	<b>m<sup>2</sup></b> 76	<b>Antal</b> 3	<b>Kr./år</b> 6.939
<b>Ingefærhaven 13-19</b>				

<b>Bygning</b> Ingefærhaven 13-19	<b>Adresse</b> Ingefærhaven 13: ST TH; 1 TH; 2 TH Ingefærhaven 15: ST TH; ST TV; 1 TH; 1 TV; 2 TH; 2 TV Ingefærhaven 17: ST TH; ST TV; 1 TH; 1 TV; 2 TH; 2 TV Ingefærhaven 19: ST TH; ST TV; 1 TH; 1 TV; 2 TH; 2 TV	m <sup>2</sup> 56	<b>Antal</b> 21	<b>Kr./år</b> 5.113
<b>Ingefærhaven 21</b> <b>Bygning</b> Ingefærhaven 21	<b>Adresse</b> Ingefærhaven 21: ST TV	m <sup>2</sup> 80	<b>Antal</b> 1	<b>Kr./år</b> 7.304
<b>Ingefærhaven 21</b> <b>Bygning</b> Ingefærhaven 21	<b>Adresse</b> Ingefærhaven 3: ST TH; 1 TH; 2 TH	m <sup>2</sup> 58	<b>Antal</b> 3	<b>Kr./år</b> 5.295
<b>Ingefærhaven 21</b> <b>Bygning</b> Ingefærhaven 21	<b>Adresse</b> Ingefærhaven 1: 1 TV; 2 TV	m <sup>2</sup> 74	<b>Antal</b> 2	<b>Kr./år</b> 6.756
<b>Ingefærhaven 87</b> <b>Bygning</b> Ingefærhaven 87	<b>Adresse</b> Ingefærhaven 1: ST TV; 1 TV; 2 TV	m <sup>2</sup> 76	<b>Antal</b> 3	<b>Kr./år</b> 6.939
<b>Ingefærhaven 87-95</b> <b>Bygning</b> Ingefærhaven 1	<b>Adresse</b> Ingefærhaven 1: ST TH; 1 TH Ingefærhaven 3: ST TH; 1 TH; 2 TH Ingefærhaven 5: ST TH; 1 TH; 2 TH Ingefærhaven 7: ST TH; 1 TH; 2 TH Ingefærhaven 9: ST TH; ST TV; 1 TH; 1 TV; 2 TH; 2 TV	m <sup>2</sup> 56	<b>Antal</b> 17	<b>Kr./år</b> 5.113
<b>Ingefærhaven 1</b> <b>Bygning</b> Ingefærhaven 1	<b>Adresse</b> Ingefærhaven 1: 2 TH	m <sup>2</sup> 61	<b>Antal</b> 1	<b>Kr./år</b> 5.569
<b>Ingefærhaven 89-97</b> <b>Bygning</b> Ingefærhaven 89-97	<b>Adresse</b> Ingefærhaven 89: ST TV; 1 TV Ingefærhaven 91: ST TV; 1 TV; 2 TV Ingefærhaven 93: ST TV; 1 TV; 2 TV Ingefærhaven 97: ST TV; 1 TV; 2 TV	m <sup>2</sup> 74	<b>Antal</b> 11	<b>Kr./år</b> 6.756

## Kommentar

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

Besparelsesforslag er fordelt på det samlede bygningsareal/boligareal tilsluttet varmecentral.

## RENTABLE BESPARELSFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
<b>Varmeanlæg</b>				
Varmerør	Isolering af filterhus monteret på varmfordelingsrør	3.000 kr.	1,95 MWh Fjernvarme	800 kr.
Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør op til 100 mm placeret i krybekælder	108.000 kr.	10,18 MWh Fjernvarme	3.800 kr.
Automatik	Montage af radiatoreventiler samt termostatventiler .	160.000 kr.	56,38 MWh Fjernvarme	20.700 kr.
<b>Varmt og koldt vand</b>				
Varmtvandsrør	Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 100 mm placeret i varmecentral	3.000 kr.	1,80 MWh Fjernvarme	700 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 100 mm placeret i varmecentral	6.000 kr.	0,90 MWh Fjernvarme	400 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 100 mm placeret i krybekælder	148.200 kr.	17,14 MWh Fjernvarme	6.300 kr.

## El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 36 x 1kW	1.889.600 kr.	44.397 kWh Elektricitet  32.227 kWh Elektricitet overskud fra solceller	112.600 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
<b>Bygning</b>			
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive betonydervægge med 200 mm.	118,78 MWh Fjernvarme	43.600 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude	20,41 MWh Fjernvarme	7.500 kr.
Vinduer	Udskiftning af altandøre til trelags energirude	3,77 MWh Fjernvarme	1.400 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering.	156,70 MWh Fjernvarme	57.500 kr.
Kældergulv	Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 300 mm. mineraluld eller polystyrenplader	11,06 MWh Fjernvarme	4.100 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Ingefærhaven 1-11, 2730 Herlev

Adresse .....	Ingefærhaven 1
BBR nr .....	163-53748-1
Bygningens anvendelse .....	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år .....	1979
År for væsentlig renovering .....	2010
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	2298 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	2460 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	157 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	610 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	B

#### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

##### Fjernvarme

Varmeudgifter .....	121.602 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	88.375 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	331,45 MWh Fjernvarme
Aflæst periode .....	01-01-2013 til 01-01-2014

#### 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 .....	120.247 kr. pr. år
Fast afgift .....	88.375 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....	208.622 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	327,76 MWh Fjernvarme
CO <sub>2</sub> udledning .....	46,21 ton CO <sub>2</sub> pr. år

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Ingefærhaven 13-21, 2730 Herlev

Adresse .....	Ingefærhaven 13
BBR nr .....	163-53748-2
Bygningens anvendelse .....	Etageboligbebyggelse (140)

Opførelses år.....	1979
År for væsentlig renovering.....	2010
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	1806 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal.....	1797 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage.....	599 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	B

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Fjernvarme

Varmeudgifter .....	95.568 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	70.634 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	260,49 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-01-2013 til 01-01-2014

### 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 .....	94.503 kr. pr. år
Fast afgift .....	70.634 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	165.137 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	257,59 MWh Fjernvarme
CO <sub>2</sub> udledning.....	36,32 ton CO <sub>2</sub> pr. år

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Ingefærhaven 87-97, 2730 Herlev

Adresse .....	Ingefærhaven 87
BBR nr.....	163-53748-3
Bygningens anvendelse .....	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år.....	1979
År for væsentlig renovering.....	2010
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	2309 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal.....	2460 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	157 m <sup>2</sup>

Uopvarmet kælderetage .....610 m<sup>2</sup>

Energimærke .....D

Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....C

Energimærke efter alle besparelsesforslag .....B

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Fjernvarme

Varmeudgifter .....122.185 kr. i afregningsperioden

Fast afgift .....90.307 kr. pr. år

Varmeforbrug .....333,04 MWh Fjernvarme

Aflæst periode .....01-01-2013 til 01-01-2014

### 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 .....120.824 kr. pr. år

Fast afgift .....90.307 kr. pr. år

Varmeudgift i alt .....211.131 kr. pr. år

Varmeforbrug .....329,33 MWh Fjernvarme

CO<sub>2</sub> udledning .....46,44 ton CO<sub>2</sub> pr. år

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Det skal bemærkes, at for at få den samlede investering og besparelse, skal investeringer og besparelserne fra hver energimærke tilknyttet samme varmecentralen lægges sammen, da tab fra varmecentralen er beregnet efter etagekvadratmeter.

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er rimelig god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

Der er anvendt fordeling af oplyst varmeforbrug i henhold til m<sup>2</sup> opvarmet beboelses areal.

Abonnementsbidraget er fordelt ligeligt i forhold til antal m<sup>2</sup> på samme varmecentral.

Beregnet forbrug 809,12 MWh

Oplyst forbrug 925 MWh

Det større oplyste forbrug kan skyldes, at temperaturen i opvarmede rum er højere end 20 °C, som er anvendt i energimærket.

### ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme .....366,88 kr. per MWh

19.572 kr. i fast afgift per år

Elektricitet til andet end opvarmning .....2,10 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad samme dato som energimærket er indberettet.

## 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](http://www.byggeriogenergi.dk) kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På [www.energistyrelsen.dk/forbruger](http://www.energistyrelsen.dk/forbruger) finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

## FIRMA

### SEAS-NVE Strømmen A/S

Hovedgaden 36, 4520 Svinninge

[kia@seas-nve.dk](mailto:kia@seas-nve.dk)

tlf. 70292900

Ved energikonsulent

Kim Andersen

## KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på [www.maerkdinbygning.dk](http://www.maerkdinbygning.dk). Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen

Energimærkningsnummer 311089337

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

# Energimærke

Ingefærhaven 1-21; 87-97  
Ingefærhaven 1  
2730 Herlev



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 23. december 2014 til den 23. december 2021

Energimærkningsnummer 311089337

# Energimærke

Ingefærhaven 1-21; 87-97 - Ingefærhaven 1-11, 2730 Herlev  
Ingefærhaven 1  
2730 Herlev



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 23. december 2014 til den 23. december 2021

Energimærkningsnummer 311089337

# Energimærke

Ingefærhaven 1-21; 87-97 - Ingefærhaven 13-21, 2730 Herlev  
Ingefærhaven 13  
2730 Herlev



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 23. december 2014 til den 23. december 2021

Energimærkningsnummer 311089337

# Energimærke

Ingefærhaven 1-21; 87-97 - Ingefærhaven 87-97, 2730 Herlev  
Ingefærhaven 87  
2730 Herlev



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 23. december 2014 til den 23. december 2021

Energimærkningsnummer 311089337