

# ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Aars Boligforening, Afdeling 30, Himmerlandsparken 15-17  
Himmerlandsparken 15  
9600 Aars

DIN BYGNING HAR  
ENERGIMÆRKE

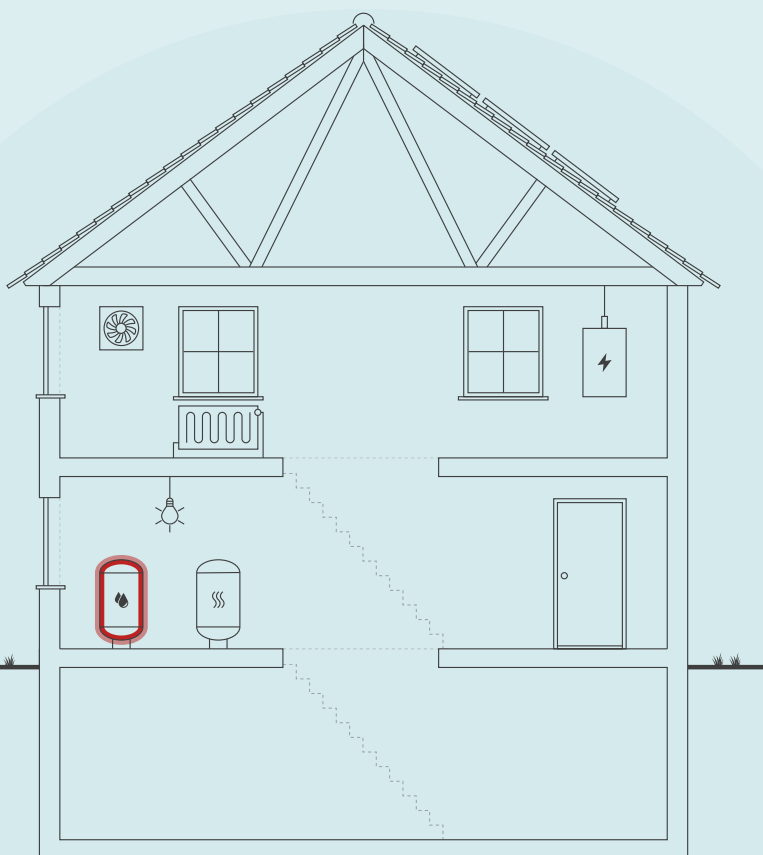
**B**

Du betaler hvert år **2.700 kr.**  
mere, end du behøver i energjudgifter\*

## ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

### 1 Isolering af brugsvandsveksler i hver bolig

Årlig besparelse: 2.700 kr.  
Investering: 54.000 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           | 191.700 kr. | 189.000 kr.              | 2.700 kr.           |
| El til andet         | 279.700 kr. | 279.700 kr.              | 0 kr.               |
| Samlet energjudgift  | 471.400 kr. | 468.700 kr.              | 2.700 kr.           |
| Samlet CO2-udledning | 36,75 ton   | 36,40 ton                | 0,35 ton            |

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

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



### Adresse

Himmerlandsparken 15  
9600 Aars

### Energimærkningsnummer

311788235

### Gyldighedsperiode

30. september 2024 - 30. september 2034

### Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF  
CVR-nr.: 48233511

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

#### ISOLERING AF BRUGSVANDSVEKSLER I HVER BOLIG

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 Undersøg nærmere om Isolering af brugsvandsveksler i hver bolig
- 3 Læs mere om energiforbedringer på [sparenergi.dk](http://sparenergi.dk)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
2.700 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
347 kg./årligt



**Investering**  
54.000 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 2 dage til 1 uge

#### 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.sparenergi.dk](http://www.sparenergi.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 [sparenergi.dk](http://sparenergi.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

Himmerlandsparken 15  
9600 Aars

#### Energimærkningsnummer

311788235

#### Gyldighedsperiode

30. september 2024 - 30. september 2034

#### Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF  
CVR-nr.: 48233511

# ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT STATUS OG FORBEDRINGER

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>CO <sub>2</sub> |
| <b>VARMTVANDSBEHOLDER</b><br>Isolering af brugsvandsveksler i hver bolig | 2.700 kr.            | 54.000 kr.  | 347 kg CO <sub>2</sub>                          |

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

### Adresse

Himmerlandsparken 15  
9600 Aars

### Energimærkningsnummer

311788235

### Gyldighedsperiode

30. september 2024 - 30. september 2034

### Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF  
CVR-nr.: 48233511

# 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

Himmerlandsparken 15  
9600 Aars

#### Energimærkningsnummer

311788235

#### Gyldighedsperiode

30. september 2024 - 30. september 2034

#### Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF  
CVR-nr.: 48233511



BYGNINGSBESKRIVELSE / Himmerlandsparken 15, 9600 Aars

ADRESSE

Himmerlandsparken 15, 9600 Aars

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR

Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)

|                                             |                                               |                                             |                                                  |                                            |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| KOMMUNE NR.<br>820                          | BFE NR.<br>10140396                           | BYGNINGS NR.<br>1                           | BOLIGAREAL I BBR<br>3600 m <sup>2</sup>          | ERHVERVSAREAL I BBR<br>0 m <sup>2</sup>    |
| OPFØRELSESÅR<br>2010                        | OPVARMET BYGNINGSAREAL<br>3459 m <sup>2</sup> | HERAF TAGETAGE OPVARMET<br>0 m <sup>2</sup> | HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET<br>625 m <sup>2</sup> | UOPVARMET KÆLDERETAGE<br>29 m <sup>2</sup> |
| ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING<br>Ikke angivet | VARMEFORSYNING<br>Fjernvarme                  |                                             | SUPPLERENDE VARME<br>Ingen                       |                                            |

B

ENERGIMÆRKE

A  
2010

ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

A  
2010

ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

|                              |                             |                                                                     |
|------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| FORSYNINGSFORM<br>Fjernvarme | VARMEBEHOV I kWh<br>196.820 | OMREGNET TIL ENERGIEHED FOR FORSYNINGSFORM<br>196,82 MWh fjernvarme |
|------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------|

Andre energibehov

|                      |         |
|----------------------|---------|
| EL TIL ANDET*        | kWh     |
| El til bygningsdrift | 8.557   |
| El til forbrug       | 113.050 |

\*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

494 kr. pr. MWh

Fast afgift: 94.500 kr. pr. år

### Elektricitet til andet end opvarmning

2,30 kr. pr. kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tariffblad af  
samme dato som energimærket er indberettet.

I rapporten er forudsat en pris på el på 2,3 kr. pr. kWh.  
Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er  
angivet.

Der opleves omfattende udsving i energipriserne, hvorfor  
det altid anbefales at være ekstra opmærksom på den  
anvendte energipris i beregningen ift. dagsprisen. Det vil i  
de fleste tilfælde være påkrævet at opdatere  
rentabilitetsberegninger jf. gældende priser, for at få et  
reelt billede af besparelser ved energirenovering.

Priser på besparelsesforslag er kun overslag, det  
anbefales derfor at indhente konkrete tilbud.

Overslagspriserne er indeholdende materialepris, timeløn,  
moms og afgifter. Eventuelle rådgiverhonorarer, stillads  
og lign. samt eventuelle udgifter til løbende drift- og  
vedligehold er ikke indeholdt.

## 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.

## FIRMA

Firmanummer: 600582

CVR-nummer: 48233511

Sweco Danmark A/S - LBF  
Willemoesgade 13  
8200 Aarhus N

[www.sweco.dk/](http://www.sweco.dk/)

[kenny.mahler@sweco.dk](mailto:kenny.mahler@sweco.dk)

tlf. 72 207 207

Ved energikonsulent  
Kenny Mahler - EBS Aalborg

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 30. september 2024 til den 30. september 2034

## 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.

[www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-  
bygninger/klagevejledning](http://www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning)

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

### Adresse

Himmerlandsparken 15  
9600 Aars

### Energimærkningsnummer

311788235

### Gyldighedsperiode

30. september 2024 - 30. september 2034

### Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF  
CVR-nr.: 48233511

**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.

**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.

[www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning](http://www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning)

**Adresse**

Himmerlandsparken 15  
9600 Aars

**Energimærkningsnummer**

311788235

**Gyldighedsperiode**

30. september 2024 - 30. september 2034

**Udarbejdet af**

Sweco Danmark A/S - LBF  
CVR-nr.: 48233511

Energimærket omfatter boligorganisationen Aars Boligforening, afdeling 30, 9600 Aars.

Energimærket omfatter følgende bygning:  
Bygning 1: Himmerlandsparken 15-17

Bygningen er i fire etager, indrettet med lejligheder på alle etager. Samlet er der 32 boliger i bygningen. Bygningen er med en delvis kælder, indrettet med gæsteværelser, depotrum, træningscenter, fællessal og personalelokaler. Lokalerne er alle opvarmede og er derfor en del af energimærket.

Der var ved besigtigelsen ingen adgang til gæsteværelser, træningscenter og personalelokaler.

Bygningen er opført i 2010.

Baggrunden for energimærkningen er besigtigelse af ejendommen, samt gennemgang af udleveret tegningsmateriale. Ved besigtigelsen er konstruktioner og isolering registreret og sammenholdt med tegningsmaterialet.

Energimærket er udført med baggrund i eksisterende tegninger. Tegningerne vurderes at være retvisende for ejendommen. Der er derfor ikke udført destruktive undersøgelser.

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne for flerfamiliehuse i gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Der er ikke oplyst tidligere forbrug af ejeren.

Det anbefales altid at kontakte en rådgiver i forbindelse med konkret vurdering og projektering af forslagene indeholdt i dette energimærke. Forslagene bygger på en række standardforudsætninger og bør bl.a. vurderes yderligere i forhold til kommunale krav, matrikelgrænser, ejendommens bevaringsværdi, komfort, fugtforhold, brandkrav, automatik, statik/bæreevne, evt. miljøfarlige stoffer, arbejdsmiljøkrav m.m. (oplistning er ej udtømmende).

Besigtigelse og energimærke er udarbejdet af: Kenny Mahler & Daniel Pedersen  
Der er udført kvalitetskontrol af: Mette Bebe  
Internt sagsnummer: 41005909 - 0443030

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det samlede boligareal i BBR-meddelelsen er 3.600 m<sup>2</sup>.

Det samlede opvarmede areal er opmålt til 3.459 m<sup>2</sup>.

Afvigelse mellem BBR og registreret opvarmet areal vurderes at skyldes den uopvarmet trappeopgang.

Der regnes med opmålte arealer i energimærket.

#### Adresse

Himmerlandsparken 15  
9600 Aars

#### Energimærkningsnummer

311788235

#### Gyldighedsperiode

30. september 2024 - 30. september 2034

#### Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF  
CVR-nr.: 48233511

# 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

#### LOFTRUM

##### STATUS

Loftsrum er ved besigtigelsen registreret isoleret med 350 mm isolering.

### YDERVÆGGE

#### HULE YDERVÆGGE

##### STATUS

Ydervæggen er udført som 410 mm hulmur. Bagmuren er ifølge tegningsmaterialet udført i beton og hulrummet er isoleret med 150 mm isolering.

#### HULE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

##### STATUS

Ydervæggen mod lukkede altangange er udført som 410 mm hulmur. Bagmuren er ifølge tegningsmaterialet udført i beton og hulrummet er isoleret med 150 mm isolering.

#### KÆLDER YDERVÆGGE

##### STATUS

Kælderydervægge under terræn er udført som 390 mm hulvæg. Formur er ifølge tegningsmaterialet udført i lecablokke og bagmuren er udført i beton og hulrummet er isoleret med 75 mm isolering.

##### Adresse

Himmerlandsparken 15  
9600 Aars

##### Energimærkningsnummer

311788235

##### Gyldighedsperiode

30. september 2024 - 30. september 2034

##### Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF  
CVR-nr.: 48233511

## VINDUER, ØVENLYS OG DØRE

### FACADEVINDUER

**STATUS**

Vinduerne er monteret med 2-lags energiruder med varm kant, energiklasse C.

### YDERDØRE

**STATUS**

Terrassedøre er monteret med 2-lags energiruder med varm kant.

Massive hoveddøre er med isolerede fyldninger og enkeltfagsvindue, monteret med 2-lags energiruder.

## GULVE

### TERRÆNDÆK

**STATUS**

Terrændækket i køkken og forrum i kælderplan er udført i beton. Gulvet er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 220 mm isolering under betonen.

Øvrige terrændækk er udført i beton. Gulve er udført som strøgulve, der ud fra tegningsmaterialet er isoleret med 50 mm isolering mellem strøer. Under betonen er gulvet isoleret med 220 mm isolering.

### TERRÆNDÆK MED GULVVARME

**STATUS**

Terrændækket i badeværelser er udført i beton. Gulvet er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 275 mm isolering under betonen.

### KÆLDERGULV

**STATUS**

Kældergulv i depotrum er udført i beton. Gulvet er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 220 mm isolering under betonen.

## VENTILATION

### VENTILATION

#### STATUS

Boligerne ventileres ved mekanisk udsugning. Udsugningen er i konstant drift fra baderum og køkken i boliger, samt fra toiletter i kælder. Ventilatorer er placeret på tag

Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg i fællessal, træningscenter og personalelokaler, fabrikat Airmaster, type AM 500 med balanceret luftsifte og varmegenvinding via modstrømsveksler.

Der er naturlig ventilation i depotrum i kælder.

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

## VARMEANLÆG

### FJERNVARME

#### STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

### VARMEPUMPER

#### STATUS

Der er ikke varmepumpe i bygningen. Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da ejendommen er tilkoblet fjernvarme, som energi- og samfundsøkonomisk anses for den bedste løsning.

### SOLVARME

#### STATUS

Der er ikke solvarmeanlæg i bygningen. Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da ejendommen er tilkoblet fjernvarme, som energi- og samfundsøkonomisk anses for den bedste løsning.

#### Adresse

Himmerlandsparken 15  
9600 Aars

#### Energimærkningsnummer

311788235

#### Gyldighedsperiode

30. september 2024 - 30. september 2034

#### Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF  
CVR-nr.: 48233511

## VARMEFORDDELING

### VARMEFORDDELING

#### STATUS

Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er gulvvarme i alle badeværelser. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg.

### AUTOMATIK

#### STATUS

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur og returventiler til gulvvarmen.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes ved lukning af ventiler.

Varmeanlægget er ikke udført med udekompenserende automatik. Med den nuværende udformning af varmeanlægget vil det ikke være hensigtsmæssigt at montere udekompenserende automatik og der er derfor ikke givet forslag herom.

## VARMT BRUGSVAND

### VARMT BRUGSVAND

#### STATUS

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

### VARMTVANDSRØR

#### STATUS

Tilslutningsrør i opvarmet kælder er udført i gennemsnit som 42 mm PEX-rør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.

Tilslutningsrør i teknikskakte er udført i gennemsnit som 35 mm PEX-rør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.

Tilslutningsrør i teknikskabe er udført som 22 mm PEX-rør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Tilslutningsrør i enkelte teknikskabe er uisolert.

### VARMTVANDSBEHOLDER

#### STATUS

I hver bolig, samt i fællessal, gæsteværelser, træningscenter og personalelokaler er der placeret en brugsvandsveksler til produktion af varmt brugsvand, fabrikat Gemina Termix, type T-24-P 16 fra 2009. Veksler er uisolert og er placeret i teknikskabe.

#### Adresse

Himmerlandsparken 15  
9600 Aars

#### Energimærkningsnummer

311788235

#### Gyldighedsperiode

30. september 2024 - 30. september 2034

#### Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF  
CVR-nr.: 48233511

| RENOVERINGSFORSLAG                                                                                                                    | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|
| Isolering af brugsvandsveksler i hver bolig, samt i fællessal, gæsteværelser, træningscenter og personalelokaler med 20 mm isolering. | 2.700 kr.        | 54.000 kr.  |

## EL

### BELYSNING

#### STATUS

Trapperum - Belysningen består af LED-armaturer der styres via trappeautomatik.

Kælder - Belysningen består generelt af LED-armaturer med manuel tænding.

Svalegange - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

### SOLCELLER

#### STATUS

Der er ikke solcelleanlæg på bygningen. Der er ikke medtaget forslag på installation af solceller, da der ikke er væsentlig el-forbrug på fællesarealer og da omkostningen forbundet med tilkobling af anlægget til de enkelte boliger i afdelingen er betragtelig.

#### Adresse

Himmerlandsparken 15  
9600 Aars

#### Energimærkningsnummer

311788235

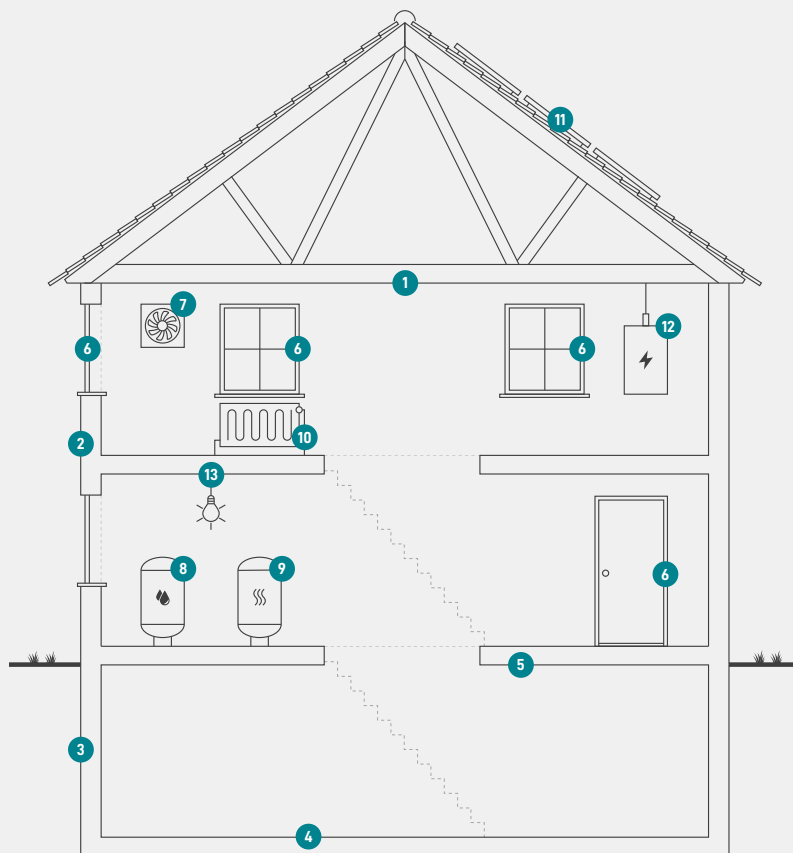
#### Gyldighedsperiode

30. september 2024 - 30. september 2034

#### Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF  
CVR-nr.: 48233511

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

### Kælderydervægge

Bygningens kælderydervægge, som vender mod jorden.

4

### Kældergulv

Bygningens nederste del af klimaskærmen i bygninger med opvarmet kælder.

5

### Etageadskillelse og gulv

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

6

### Vinduer/døre

Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7

### Ventilation

Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

8

### Varmt brugsvand

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

9

### Varmeanlæg

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

10

### Varmefordeling

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

11

### Solenergi

Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

12

### El og teknik

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

13

### Belysning

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

#### Adresse

Himmerlandsparken 15  
9600 Aars

#### Energimærkningsnummer

311788235

#### Gyldighedsperiode

30. september 2024 - 30. september 2034

#### Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF  
CVR-nr.: 48233511

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Aars Boligforening, Afdeling 30, Himmerlandsparken 15-17  
Himmerlandsparken 15  
9600 Aars**

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 30. september 2024 til den 30. september 2034  
Energimærkningsnummer: 311788235