

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

0146021 Boligforeningen Vibo afd. 121, Charlotteager I -  
Aktivitetshus  
Charlotteager 122B  
2640 Hedehusene

DIN BYGNING HAR  
ENERGIMÆRKE

C

Du betaler hvert år **8.100 kr.**  
mere, end du behøver i energjudgifter\*

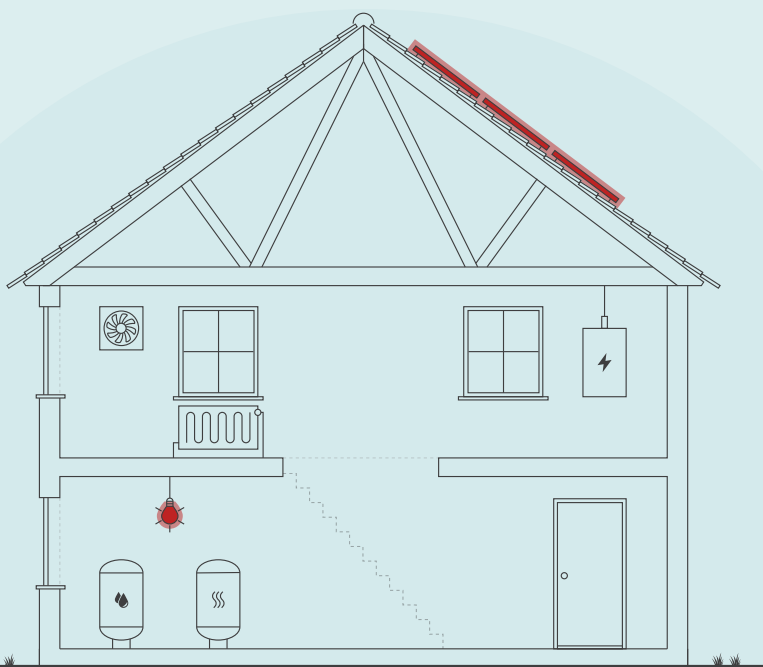
### ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

- 15 - Stor sal - Udskiftning af sparepærer til LED**

Årlig besparelse: 1.000 kr.  
Investering: 600 kr.
- 11 - Frokost/Møde - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer og udskiftning af spa...**

Årlig besparelse: 300 kr.  
Investering: 2.600 kr.
- Montage af nyt 3,6 kW solceller**

Årlig besparelse: 6.600 kr.  
Investering: 67.500 kr.



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

### BYGNINGENS ENERGIFORBRUG\*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	22.900 kr.	23.000 kr.	-100 kr.
El til andet	36.600 kr.	27.400 kr.	9.200 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	1.000 kr.	-1.000 kr.
Samlet energjudgift	59.500 kr.	51.400 kr.	8.100 kr.
Samlet CO <sub>2</sub> -udledning	4,45 ton	3,62 ton	0,83 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.

### 15 - STOR SAL - UDSKIFTNING AF SPAREPÆRER TIL LED

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 Undersøg nærmere om 15 - Stor sal - Udsiftning af sparepærer til LED
- 3 Læs mere om energiforbedringer på spareenergi.dk
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
1.000 kr./årligt



**CO<sub>2</sub>-reduktion**  
56 kg./årligt



**Investering**  
600 kr.



**Recoveringstid**  
Op til 2 dage

### 11 - FROKOST/MØDE - UDSKIFTNING AF ÆLDRE LYSSTOFSARMATURER OG UDSKIFTNING AF SPA...

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 Undersøg nærmere om 11 - Frokost/Møde - Udsiftning af ældre lysstofsarmaturer og udsiftning af sparepærer til LED
- 3 Læs mere om energiforbedringer på spareenergi.dk
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
300 kr./årligt



**CO<sub>2</sub>-reduktion**  
15 kg./årligt



**Investering**  
2.600 kr.



**Recoveringstid**  
Op til 2 dage

### MONTAGE AF NYT 3,6 KW SOLCELLER

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 På Spareenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Solcelleanlæg"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/solcelleanlaeg](http://www.spareenergi.dk/solcelleanlaeg)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
6.600 kr./årligt



**CO<sub>2</sub>-reduktion**  
739 kg./årligt



**Investering**  
67.500 kr.



**Recoveringstid**  
Mere end 2 uger

#### ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energiøkonomien anført på forsiden. Nogle energimærker er udarbejdet i perioder, hvor energipriserne har været betydeligt højere end andre. Ved høje energipriser kan værdien af besparelsesforslag blive større, hvilket betyder, at det kan give økonomisk mening at gennemføre flere forslag.

#### HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER OG RÅD OM FINANSIERING

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

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

#### Adresse

Charlotteager 122B  
2640 Hedehusene

#### Energimærkningsnummer

311607530

#### Gyldighedsperiode

14. juni 2022 - 14. juni 2032

#### Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S  
CVR-nr.: 35128417

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

SIDE 3 - BILAG

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> 15 - Stor sal - Udskiftning af sparepærer til LED	1.000 kr.	600 kr.	56 kg CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> 11 - Frokost/Møde - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer og udskiftning af sparepærer til LED	300 kr.	2.600 kr.	15 kg CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> 01 - Kontor - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer	400 kr.	5.000 kr.	22 kg CO <sub>2</sub>
<b>SOLCELLER</b> Montage af nyt 3,6 kW solceller	6.600 kr.	67.500 kr.	739 kg CO <sub>2</sub>
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
<b>BELYSNING</b> 12 - Gang - Udskiftning af sparepærer til LED	500 kr.		24 kg CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> 03 - Foyer - Udskiftning af sparepærer til LED	200 kr.		8 kg CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> 17 - Køkken - Udskiftning af sparepærer til LED	100 kr.		5 kg CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> 05 - Garderobe - Udskiftning af sparepærer til LED	100 kr.		3 kg CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> 16 - Depot v. køkken - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer	100 kr.		4 kg CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> 14 - Lille sal - Udskiftning af sparepærer til LED	200 kr.		9 kg CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> 04 & 09 - Toilet - Udskiftning af sparepærer til LED	100 kr.		3 kg CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> 13 - Aktivitetsrum - Udskiftning af sparepærer til LED	100 kr.		3 kg CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> 18 - Depot - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer	100 kr.		4 kg CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> 02 - Depot - Udskiftning af sparepærer til LED	100 kr.		0 kg CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> 06 & 07 & 08 - Garderobe/Toilet/Brus - Udskiftning af sparepærer til LED	100 kr.		2 kg CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> 10 - Teknik/Rengøring - Udskiftning af sparepærer til LED	100 kr.		0 kg CO <sub>2</sub>

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

**Adresse**

Charlotteager 122B  
2640 Hedehusene

**Energimærkningsnummer**

311607530

**Gyldighedsperiode**

14. juni 2022 - 14. juni 2032

**Udarbejdet af**

Rambøll Danmark A/S  
CVR-nr.: 35128417

# 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 energimærkningskalaen 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 CO2 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 vejr, 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 BEREGNEDE 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

Charlotteager 122B  
2640 Hedehusene

#### Energimærkningsnummer

311607530

#### Gyldighedsperiode

14. juni 2022 - 14. juni 2032

#### Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S  
CVR-nr.: 35128417



## BYGNINGSBESKRIVELSE / Charlotteager 122B, 2640 Hedehusene

ADRESSE Charlotteager 122B, 2640 Hedehusene		BBR NR. 169-153256-19	BFE NR. 1303504	
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Anden bygning til fritidsformål (590)			OPFØRELSESÅR 2002	
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING Ikke angivet	VARMEFORSYNING Fjernvarme	SUPPLERENDE VARME Ingen	BOLIGAREAL I BBR 0 m <sup>2</sup>	ERHVERVSAREAL I BBR 330 m <sup>2</sup>
OPVARMET BYGNINGSAREAL 339,4 m <sup>2</sup>	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m <sup>2</sup>	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 0 m <sup>2</sup>	UOPVARMET KÆLDERETAGE 0 m <sup>2</sup>	

**C**

ENERGIMÆRKE

**B**

ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

**B**

ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

### Opvarmning

FORSYNINGSFORM Fjernvarme	VARMEBEHOV I kWh 32.740	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM 32,74 MWh fjernvarme
------------------------------	----------------------------	---

### Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	6.233
El til forbrug	5.551

\*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmfordelingspumper, 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.

#### Adresse

Charlotteager 122B  
2640 Hedehusene

#### Energimærkningsnummer

311607530

#### Gyldighedsperiode

14. juni 2022 - 14. juni 2032

#### Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S  
CVR-nr.: 35128417

## ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Fjernvarme  
527 kr. pr. MWh  
Fast afgift: 5.577 kr. pr. år

---

Elektricitet til andet end opvarmning  
3,10 kr. pr. kWh

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

Elprisen pr. kWh er beregnet i energimærket inkl. alle afgifter, gebyrer og moms.

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

## 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 variere 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 bygningsbesigtigelsen ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

## FIRMA

Firmanummer: 600171  
CVR-nummer: 35128417

Rambøll Danmark A/S  
Prinsensgade 11  
9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk  
tlf. 51611000

Ved energikonsulent  
Lars Dalsgaard Jensen

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 14. juni 2022 til den 14. juni 2032

## 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.

## 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

Charlotteager 122B  
2640 Hedehusene

### Energimærkningsnummer

311607530

### Gyldighedsperiode

14. juni 2022 - 14. juni 2032

### Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S  
CVR-nr.: 35128417

Dette energimærke omfatter:

BBR bygning 019; Charlotteager 122B - Aktivitetshus

Der har ikke været tegningsmateriale tilgængeligt. Derfor er ejendommen opmålt i forbindelse med besigtigelsen. Der er suppleret med detaljetegninger der er indsamlet ved besigtigelsen af ejendommen, samt informationer fra varmemester.

Nogle konstruktioner er skjulte, og der forefindes ikke fyldestgørende tegningsmateriale, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.

Der har i forbindelse med besigtigelse været adgang til ejendomskontoret, hvor der findes fælles tekniske installationer for boliger/vaskeri/beboerhuse i området (varmecentral). Ejendomsmester oplyser at samtlige bygninger forsynes fra samme varmecentral.

I forbindelse med etablering af energibesparende tiltag, kan man nogle gange få tilskud igennem Energistyrelsen. Energimærket kan i den forbindelse bruges til at dokumentere energibesparelsen. Det er vigtigt at tage kontakt til Energistyrelsen ([www.ens.dk](http://www.ens.dk) eller [www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)) og undersøge reglerne inden man går i gang med tiltag. De her i rapporten anslåede investeringsomkostninger er angivet uden tilskud.

For råd og vejledning til gennemførelse af energibesparende tiltag henvises til Videncenter for energibesparelser i bygninger på [www.byggeriogenergi.dk](http://www.byggeriogenergi.dk).

Der er regnet med en brugstid på 45 timer/uge iht. Håndbog for energikonsulenter 2021.

Nogle energibesparelsesforslag er taget med i energimærkningsrapporten selvom de ikke er rentable. Det er gjort for at synliggøre at der er en besparelsesmulighed, men at den ikke nødvendigvis er rentabel. Dette for at bygningssejeren kan prioritere sin indsats. Der kan også være andre grunde end energimæssige til at foretage forbedringer, f.eks. udskiftning af vinduer hvis de er nedslidte.

I beregningen af forslag om etablering af solcelleanlæg er der indregnet et årligt gebyr til elseskabet på 1.000 kr. for salg af el. Gebyret varierer på landsplan imellem ca. 500 til 1.500 kr – der er her regnet med gennemsnittet.

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det er ejerens pligt at sikre, at BBR-registrering er korrekt og retvisende.

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

#### Adresse

Charlotteager 122B  
2640 Hedehusene

#### Energimærkningsnummer

311607530

#### Gyldighedsperiode

14. juni 2022 - 14. juni 2032

#### Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S  
CVR-nr.: 35128417

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

### UDNYTTET TAGRUM

#### STATUS

Skråtag er isoleret med 193 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

## YDERVÆGGE

### LETTE YDERVÆGGE

#### STATUS

Ydervægge ved vinduer langs stern i kip, er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge er udført som let konstruktion med klinkbeklædning udvendig og fibergips indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Derudover er konstruktionstykkelsen også målt ved vindue og sammenholdt med tegningsmateriale.

## VINDUER, OVENLYS OG DØRE

### FACADEVINDUER

#### STATUS

Nordfacade - 01 Kontor - Vinduer er monteret med 2 lags energirude med kold kant.

Nordfacade - 04 Toilet & 07 Toilet - Vinduer er monteret med 2 lags energirude med kold kant.

Nordfacade - 05 Garderobe & 11 Frokost/møde - Vinduer er monteret med 2 lags energirude med kold kant.

Nord - 12 Gang (Glasparti) - Vinduer er monteret med 2 lags energirude med kold kant.

Vest - 12 Gang (Glasparti) - Vinduer og døre er monteret med 2 lags energirude med kold kant.

#### Adresse

Charlotteager 122B  
2640 Hedehusene

#### Energimærkningsnummer

311607530

#### Gyldighedsperiode

14. juni 2022 - 14. juni 2032

#### Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S  
CVR-nr.: 35128417



Sydfacade - 13 Aktivitet & 14 Lille sal - Vinduer er monteret med 2 lags energirude med kold kant.

Vest - 15 Stor sal (Glasparti over facadeparti) - Vinduer er monteret med 2 lags energirude med kold kant.

Vest, Tag - 15 Stor sal - Vinduer er monteret med 2 lags energirude med kold kant.

Øst - 15 Stor sal (Glasparti over facadeparti) - Vinduer er monteret med 2 lags energirude med kold kant.

Øst, Tag - 15 Stor sal - Vinduer er monteret med 2 lags energirude med kold kant.

Sydfacade - 18 Depot - Vinduer er monteret med 2 lags energirude med kold kant.

Øst - 12 Gang (Glasparti) - Vinduer og døre er monteret med 2 lags energirude med kold kant.

## YDERDØRE

### STATUS

Nordvest - 03 Foyer/Entré - Yderdøre er monteret med 2 lags energirude med kold kant.

Vest - 15 Stor sal (Glasparti) - Yderdøre og vinduer er monteret med 2 lags energirude med kold kant.

Sydfacade - 15 Stor sal (Glasparti) - Vinduer er monteret med 2 lags energirude med kold kant.

Øst - 15 Stor sal (Glasparti) - Yderdøre og vinduer er monteret med 2 lags energirude med kold kant.

Sydfacade - 17 Køkken & 18 Depot - Vinduer er monteret med 2 lags energirude med kold kant.

Sydfacade - 18 Depot - Yderdøre er monteret med 2 lags energirude med kold kant.

Nordfacade - 18 Depot - Yderdør med gitter er monteret med 2 lags energirude med kold kant.

## GULVE

### TERRÆNDÆK

#### STATUS

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 280 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

## VENTILATION

### VENTILATION

#### STATUS

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af spalteventiler i vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i køkken samt toiller og bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

#### Adresse

Charlotteager 122B  
2640 Hedehusene

#### Energimærkningsnummer

311607530

#### Gyldighedsperiode

14. juni 2022 - 14. juni 2032

#### Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S  
CVR-nr.: 35128417

## VARMEANLÆG

### FJERNVARME

**STATUS**

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet, fra varmecentralen fra Charlotteager 160, abonnementsbidraget er arealfordelt.

## 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 type DN 32, fremført under jorden i præisoleret kappe. Det antages at varmekredsløbene er ført under bygninger fra driftkontor.

### AUTOMATIK

**STATUS**

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

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

## VARMT BRUGSVAND

### VARMT BRUGSVAND

**STATUS**

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 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.

## VARMTVANDSBEHOLDER

### STATUS

Varmt brugsvand produceres i 150 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering. Fabrikat: BAXI, Type: FVU 150 - VX 33, placeret i teknikrum.

## EL

### BELYSNING

#### STATUS

Udebelysning består af armaturer med sparepærer (kaldet skotlamper), placeret rundt på facaden og ved udvendig overdækning i kiplinje.

01 - Kontor - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

02 - Depot - Armaturer med sparepærer, uden bevægelsesmelder.

03 - Foyer - Armaturer med sparepærer, med bevægelsesmelder.

04 & 09 - Toilet - Armaturer med sparepærer, uden bevægelsesmelder.

05 - Garderobe - Armaturer med sparepærer, med bevægelsesmelder.

06 & 07 & 08 - Garderobe/Toilet/Brus - Armaturer med sparepærer, uden bevægelsesmelder.

10 - Teknik/Rengøring - Armaturer med sparepærer, uden bevægelsesmelder.

11 - Frokost/Møde - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

12 - Gang - Armaturer med sparepærer, med bevægelsesmelder.

13 - Aktivitetsrum - Armaturer med sparepærer, uden bevægelsesmelder.

14 - Lille sal - Armaturer med sparepærer, uden bevægelsesmelder.

15 - Stor sal - Belysningsanlæggene består af LED-hængelamper og sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

16 - Depot v. køkken - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der

#### Adresse

Charlotteager 122B  
2640 Hedehusene

#### Energimærkningsnummer

311607530

#### Gyldighedsperiode

14. juni 2022 - 14. juni 2032

#### Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S  
CVR-nr.: 35128417

er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

17 - Køkken - Armaturer med sparepærer, uden bevægelsesmelder.

18 - Depot - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

<b>RENOVERINGSFORSLAG</b>	<b>ÅRLIG BESPARELSE</b>	<b>INVESTERING</b>
15 - Stor sal - Udskiftning af sparepærer til 5W LED.	1.000 kr.	600 kr.
11 - Frokost/Møde - Udskiftning af ældre lysstofarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og udskiftning af sparepærer til 5W LED.	300 kr.	2.600 kr.
01 - Kontor - Udskiftning af ældre lysstofarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer	400 kr.	5.000 kr.
12 - Gang - Udskiftning af sparepærer til 5W LED.	500 kr.	
03 - Foyer - Udskiftning af sparepærer til 5W LED.	200 kr.	
17 - Køkken - Udskiftning af sparepærer til 5W LED.	100 kr.	
05 - Garderobe - Udskiftning af sparepærer til 5W LED.	100 kr.	
16 - Depot v. køkken - Udskiftning af ældre lysstofarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer	100 kr.	
14 - Lille sal - Udskiftning af sparepærer til 5W LED.	200 kr.	
04 & 09 - Toilet - Udskiftning af sparepærer til 5W LED.	100 kr.	
13 - Aktivitetsrum - Udskiftning af sparepærer til 5W LED.	100 kr.	
18 - Depot - Udskiftning af ældre lysstofarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer	100 kr.	

**Adresse**

Charlotteager 122B  
2640 Hedehusene

**Energimærkningsnummer**

311607530

**Gyldighedsperiode**

14. juni 2022 - 14. juni 2032

**Udarbejdet af**

Rambøll Danmark A/S  
CVR-nr.: 35128417

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
02 - Depot - Udskiftning af sparepærer til 5W LED.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
06 & 07 & 08 - Garderobe/Toilet/Brus - Udskiftning af sparepærer til 5W LED.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
10 - Teknik/Rengøring - Udskiftning af sparepærer til 5W LED.	100 kr.	

SOLCELLER		
<b>STATUS</b>		
Der er ingen solceller på bygningen.		
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
<p>Montering af 3,6 kWp solcelleanlæg på sydvendt tagflade til dækning af bygningsforbrug. Det anbefales at der monteres solceller af typen mono- eller polykrystaliske silicium som med denne anlægsstørrelse fylder et areal på ca. 22,5 m<sup>2</sup>. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne, samt om der gælder særlige myndighedskrav. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. Forud for etablering af solcelleanlæg bør anlægget dimensioneres til det aktuelle forbrug, for at opnå den bedste rentabilitet.</p> <p>I beregningen af forslag om etablering af solcelleanlæg er der indregnet et årligt gebyr til elselskabet på 1.000 kr for salg af el. Gebyret varierer på landsplan imellem ca. 500 til 1.500 kr – der er her regnet med gennemsnittet.</p>	6.600 kr.	67.500 kr.

**Adresse**

Charlotteager 122B  
2640 Hedehusene

**Energimærkningsnummer**

311607530

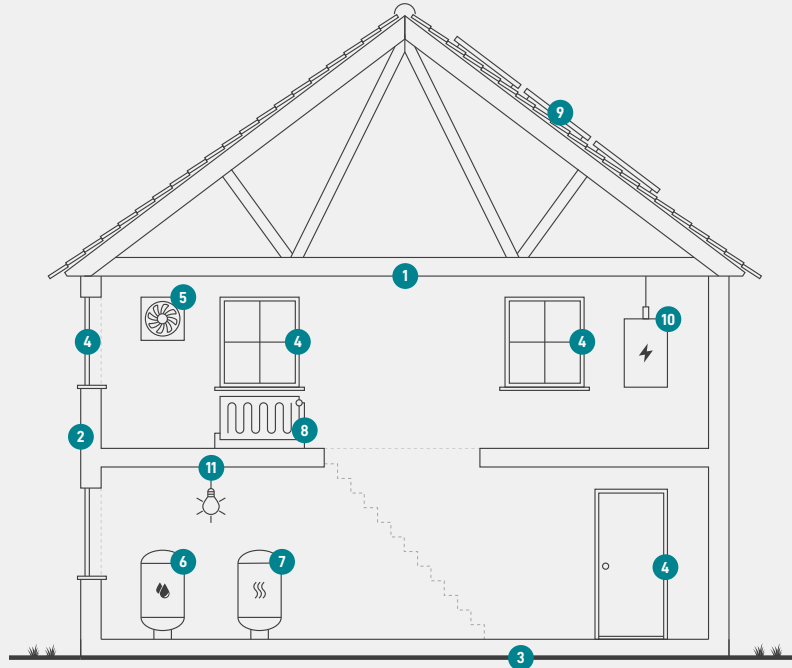
**Gyldighedsperiode**

14. juni 2022 - 14. juni 2032

**Udarbejdet af**

Rambøll Danmark A/S  
CVR-nr.: 35128417

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

### Ventilation

Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

6

### Varmt brugsvand

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

7

### Varmeanlæg

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

8

### Varmefordeling

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

9

### Solenergi

Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

10

### El og teknik

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

11

### Belysning

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

#### Adresse

Charlotteager 122B  
2640 Hedehusene

#### Energimærkningsnummer

311607530

#### Gyldighedsperiode

14. juni 2022 - 14. juni 2032

#### Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S  
CVR-nr.: 35128417

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**0146021 Boligforeningen Vibo afd. 121, Charlotteager I - Aktivitetshus  
Charlotteager 122B  
2640 Hedehusene**

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 14. juni 2022 til den 14. juni 2032  
Energimærkningsnummer: 311607530