

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

0417004 Herlev almennyttige Boligselskab afd. Lille
Birkholm I + II
Muskathaven 2
2730 Herlev

Du betaler hvert år **77.300 kr.**
mere, end du behøver i energjudgifter*

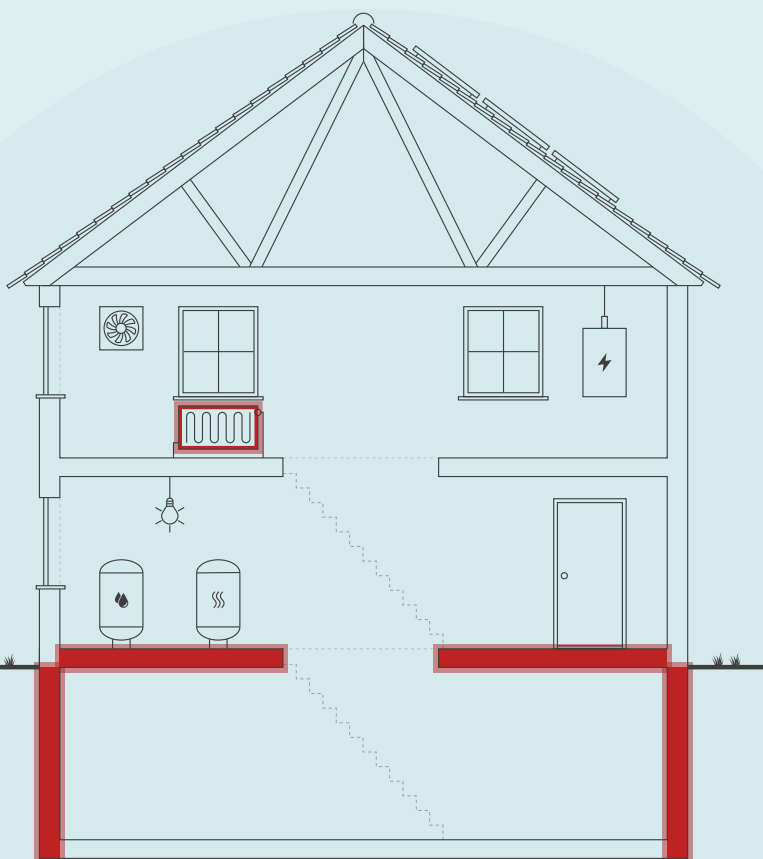
ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

- 1** Bygn.31 Montage af termostatventiler. i opvarmet kælderrum.

Årlig besparelse: 7.800 kr.
Investering: 6.000 kr.
- 2** Bygn. 30 - Udvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm

Årlig besparelse: 52.200 kr.
Investering: 1.019.700 kr.
- 3** Bygn. 30 og 31 - Gulv mod uopvarmet kælder isoleres med 150 mm isolering

Årlig besparelse: 19.100 kr.
Investering: 724.800 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	409.200 kr.	331.900 kr.	77.300 kr.
El til andet	495.500 kr.	495.500 kr.	0 kr.
Overskud fra solceller	2.000 kr.	2.000 kr.	0 kr.
Samlet energjudgift	906.700 kr.	829.400 kr.	77.300 kr.
Samlet CO ₂ -udledning	66,70 ton	58,37 ton	8,34 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.

BYGN.31 MONTAGE AF TERMOSTATVENTILER. I OPVARMET KÆLDERRUM.

- 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 "Automatik til varmeanlæg"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.spareenergi.dk/automatik-til-varmeanlaeg
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



Besparelse
7.800 kr./årligt



CO₂-reduktion
820 kg./årligt



Investering
6.000 kr.



Renoveringstid
Op til 2 dage

BYGN. 30 - UDVENDIG EFTERISOLERING AF VÆGGE MOD UOPVARMET RUM MED 200 MM

- 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 "Isolering af kældervæg, udefra"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.spareenergi.dk/isolering-af-kaeldervaeg-udefra
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



Besparelse
52.200 kr./årligt



CO₂-reduktion
5.641 kg./årligt



Investering
1.019.700 kr.



Renoveringstid
Mere end 2 uger

BYGN. 30 OG 31 - GULV MOD UOPVARMET KÆLDER ISOLERES MED 150 MM ISOLERING

- 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 "Isolering af gulv over uopvarmet kælder"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.spareenergi.dk/isolering-af-gulv-over-uopvarmet-kaelder
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



Besparelse
19.100 kr./årligt



CO₂-reduktion
2.054 kg./årligt



Investering
724.800 kr.



Renoveringstid
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

Muskathaven 2
2730 Herlev

Energimærkningsnummer

311651474

Gyldighedsperiode

23. december 2022 - 23. december 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 ₂
KÆLDER YDERVÆGGE Bygn. 30 - Udvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm	52.200 kr.	1.019.700 kr.	5.641 kg CO ₂
ETAGEADSKILLELSE Bygn. 30 og 31 - Gulv mod uopvarmet kælder isoleres med 150 mm isolering	19.100 kr.	724.800 kr.	2.054 kg CO ₂
AUTOMATIK Bygn.31 Montage af termostatventiler. i opvarmet kælderrum.	7.800 kr.	6.000 kr.	820 kg CO ₂
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
VARMERØR Bygn. 30 og 31 - Isolering af varmfordelingsrør i kælder med 60 mm isolering/lamelmåtter.	1.400 kr.		150 kg CO ₂
VARMTVANDSRØR Bygn. 30 og 31 - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering/lamelmåtter.	800 kr.		83 kg CO ₂

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

Adresse

Muskathaven 2
2730 Herlev

Energimærkningsnummer

311651474

Gyldighedsperiode

23. december 2022 - 23. december 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 bygningerne, 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 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

Muskathaven 2
2730 Herlev

Energimærkningsnummer

311651474

Gyldighedsperiode

23. december 2022 - 23. december 2032

Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S
CVR-nr.: 35128417



BYGNINGSBESKRIVELSE / Muskathaven 2, 2730 Herlev

ADRESSE Muskathaven 2, 2730 Herlev		BBR NR. 163-22842-30	BFE NR. 8781943	
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)				OPFØRELSEÅR 1973
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING Ikke angivet	VARMEFORSYNING Fjernvarme	SUPPLERENDE VARME Ingen	BOLIGAREAL I BBR 2476 m ²	ERHVERVSAREAL I BBR 68 m ²
OPVARMET BYGNINGSAREAL 2324 m ²	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m ²	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 68 m ²	UOPVARMET KÆLDERETAGE 478 m ²	

C

ENERGIMÆRKE

B

ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSFORSLAG

B

ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	255.450	255,45 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	8.188
El til forbrug	59.124

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	9.087

*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 energimærkekaraktæren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

Adresse
Muskathaven 2
2730 Herlev

Energimærkningsnummer
311651474

Gyldighedsperiode
23. december 2022 - 23. december 2032

Udarbejdet af
Rambøll Danmark A/S
CVR-nr.: 35128417

BYGNINGSBESKRIVELSE / Muskathaven 10, 2730 Herlev

ADRESSE Muskathaven 10, 2730 Herlev		BBR NR. 163-22842-31	BFE NR. 8781943	
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)			OPFØRELSEÅR 1973	
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING Ikke angivet	VARMEFORSYNING Fjernvarme	SUPPLERENDE VARME Ingen	BOLIGAREAL I BBR 3336 m ²	ERHVERVSAREAL I BBR 0 m ²
OPVARMET BYGNINGSAREAL 3214 m ²	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m ²	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 0 m ²	UOPVARMET KÆLDERETAGE 730 m ²	
C ENERGIMÆRKE		B ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSFORSLAG		B ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	340.420	340,42 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	11.307
El til forbrug	81.211

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	8.746

*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 energimærkekaraktæren, 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
582 kr. pr. MWh

Fjernvarme
617 kr. pr. MWh
Fast afgift: 50.337 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
Christian Holm Jørgensen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 23. december 2022 til den 23. december 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

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

Dette energimærke omfatter:

Boligforeningen Herlev Almene Boligselskab afdeling, Lille Birkholm I + II.

BBR bygning 30: Muskathaven 2-8
BBR bygning 31: Muskathaven 10-18

Der er indhentet tegningsmateriale ved LBF og Herlev kommune som har dannet grundlag for opmåling og bestemmelse af konstruktioners isoleringsforhold. Der er foretaget stikprøvemål på stedet.

Nogle konstruktioner er skjulte, 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 teknikrum, tekniske anlæg, kælder, opgang samt 5 lejemål.

Ejendomsmester oplyser at lejlighederne er identisk hvad angår konstruktioner og tekniske anlæg. Tekniske anlæg er af ens type men kan variere ift. størrelsen af bygning.

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 eller 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.

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 bygningsejeren 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.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

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

Adresse

Muskathaven 2
2730 Herlev

Energimærkningsnummer

311651474

Gyldighedsperiode

23. december 2022 - 23. december 2032

Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S
CVR-nr.: 35128417

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af dine bygninger, 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

Bygn. 30 og 31 - Loftsrumsrum er isoleret med 300 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Bygn. 30 og 31 - Ydervægge mod altanlukninger består af 270 mm betonsandwichelementer med indvendig bærende betonvæg og udvendig betonplade fastholdt i armeringsbøjler. Hulrum skønnes i gennemsnit isoleret med 75 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet og besigtigelsen.

HULE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Bygn. 30 og 31 - Ydervægge mod altanlukninger består af 270 mm betonsandwichelementer med indvendig bærende betonvæg og udvendig betonplade fastholdt i armeringsbøjler. Hulrum skønnes i gennemsnit isoleret med 75 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Bygn. 30 - Vægge mod uopvarmet i kælderen består af 30 cm massiv betonvæg med 100 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygn. 30 og 31 - Vægge i trappeopgang mod uopvarmet rum i kælder består af 15 cm massiv og uisolert betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet og tegningsmateriale.

Adresse

Muskathaven 2
2730 Herlev

Energimærkningsnummer

311651474

Gyldighedsperiode

23. december 2022 - 23. december 2032

Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S
CVR-nr.: 35128417

KÆLDER YDERVÆGGE**STATUS**

Bygn. 30 - Kælderydervægge over jord i facadevæg til beboerrum i kælder Muskathaven 6, 10, 12 og 14 består af 300 mm massiv betonvæg. Konstruktionsstyrke er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Bygn. 30 - Kælderydervægge mod jord i beboerlokale Muskathaven 8 og ved trappeopgange består af 300 mm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygn. 31 - Kælderydervægge mod jord i trappeopgange består af 300 mm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG

Bygn. 30 og 31 - Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.

ÅRLIG BESPARELSE

52.200 kr.

INVESTERING

1.019.700 kr.

VINDUER, ØVENLYS OG DØRE**FACADEVINDUER****STATUS**

Bygn. 30 og 31 - Vinduer og facadepartier er med 2 lags termorude og kold kant. Enkelte vinduer er udskiftet til 2 lags energiruder, ca 5-10% i bygningerne.

YDERDØRE**STATUS**

Bygn. 03 og 31 - Yderdøre er med 2 lags termorude og kold kant. Enkelte vinduer er udskiftet til 2 lags energiruder, ca 5-10% i bygningerne.

AdresseMuskathaven 2
2730 Herlev**Energimærkningsnummer**

311651474

Gyldighedsperiode

23. december 2022 - 23. december 2032

Udarbejdet afRambøll Danmark A/S
CVR-nr.: 35128417

GULVE

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Bygn. 31 - Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG

Bygn. 30 og 31 - Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering, så den samlede mængde udgør 200 mm. isolering. 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.

ÅRLIG BESPARELSE

19.100 kr.

INVESTERING

724.800 kr.

KÆLDERGULV

STATUS

Bygn. 30 - Kældergulv i opvarmet kælderrum udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygn. 30 og 31 - Kældergulv i trapperum er udført af beton direkte mod jord. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygn. 30 og 31
Zone: Udsugning, der er i konstant drift fra bad/toilet og køkken i boliger
Anlæg: fabrikat Exhausto boksventilator, Type: BESB.
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
EL-varmevlade: Nej
SEL-værdi: 1 kJ/m³
Bygningens tæthed: Normal tæt

Adresse

Muskathaven 2
2730 Herlev

Energimærkningsnummer

311651474

Gyldighedsperiode

23. december 2022 - 23. december 2032

Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S
CVR-nr.: 35128417

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygn. 30 og 31 - Opvarmes med fjernvarme fra centralteknikum Peberhaven 15. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

VARMEPUMPER

STATUS

Bygn. 30 og 31 - Der er ingen varmepumpe i bygningerne og der er ikke lavet forslag om varmepumpe da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.

SOLVARME

STATUS

Bygn. 30 og 31 - Der er intet solvarmeanlæg i bygningen og der er ikke lavet forslag om solvarme da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Bygn. 30 og 31 - Den primære opvarmning af bygningerne sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

VARMERØR

STATUS

Bygn. 30 og 31:
Varmefordelingsrør i jord skønnes udført som 80 mm præisolerede stålør.

Varmefordelingsrør placeret under loft i kælder er udført som isolerede stålør. Rørene skønnes isoleret med 40 mm isolering.

Varmefordelingsrør i varmecentral er udført som 2" stålør. Rørene er isoleret med 60 mm isolering.

Varmefordelingsrør er udført som 1 1/4" stålør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 30 og 31 - Isolering af varmfordelingsrør under loft i kælder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.400 kr.	

VARMEFDELINGSPUMPER

STATUS

Bygn. 30 og 31:

På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 30-570 W. Pumpen er af fabrikat Wilo TOP-E40/1-10. Pumpen er placeret i teknikrum i kælder i bygn. 6

På varmfordelingsanlægget er monteret 2 stk pumper hver med en effekt på 0- 3000 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos MGE 100 LC2-FF216. Pumpen er placeret i teknikrum i kælder i bygn. 6

AUTOMATIK

STATUS

Bygn. 30 og 31:

Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på 4 stk. radiatorer i beboerlokale/kontor i kælder - Muskathaven 10.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 30 og 31 - Der monteres nye godkendte termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.	7.800 kr.	6.000 kr.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

Bygn. 30 og 31 - I beregningen er der indregnet et normalt varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

Adresse

Muskathaven 2
2730 Herlev

Energimærkningsnummer

311651474

Gyldighedsperiode

23. december 2022 - 23. december 2032

Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S
CVR-nr.: 35128417

STATUS

Bygn. 30 og 31:

Fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter, rørene er udført som 2" stålrør og skønnes isoleret med 60 mm. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning i jord skønnes udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning placeret under loft i kælder er udført som isolerede stålrør. Rørene skønnes isoleret med 40 mm isolering.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning til boligerne er udført som skjulte rørføringer der skønnes placeret på den varme side af isoleringen.

RENOVERINGSFORSLAG

Bygn. 30 og 31 - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning under loft i kælder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

ÅRLIG BESPARELSE

800 kr.

INVESTERING

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Bygn. 30 og 31 - Til brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3. Pumpen har en maksimal effekt på 427 Watt. Pumpen er Placeret i teknik i kælderen i Peberhaven 15.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Bygn. 30 og 31 - Varmt brugsvand produceres i 1 stk 5000 ltr. varmtvandsbeholdere, isoleret med 75 mm mineraluld placeret i varmecentral. Varmtvandsbeholdere er placeret i varmecentral Peberhaven 15.

EL

BELYSNING

STATUS

Bygn. 30 - Beboerrum i kælder - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer og sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Det vurderes at der er 2 W pr. m².

Bygn. 30 - Belysningen i trappeopgange består af armaturer med LED-pærer. Lyset styres med trappeautomat.

Bygn. 31 - Belysningen i trappeopgange består af armaturer med LED-pærer. Lyset styres med trappeautomat.

Adresse

Muskathaven 2
2730 Herlev

Energimærkningsnummer

311651474

Gyldighedsperiode

23. december 2022 - 23. december 2032

Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S
CVR-nr.: 35128417

SOLCELLER

STATUS

Bygn. 30 - Der er monteret nyere solceller til produktion af strøm. Solcellearealet består af 108 solceller og er ca. 138 m².

Bygn. 31 - Der er monteret nyere solceller til produktion af strøm. Solcellearealet består af 126 solceller og er ca. 161 m².

Adresse

Muskathaven 2
2730 Herlev

Energimærkningsnummer

311651474

Gyldighedsperiode

23. december 2022 - 23. december 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

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

Varmeanlæg

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

12

El og teknik

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

13

Solenergi

Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

Adresse

Muskathaven 2
2730 Herlev

Energimærkningsnummer

311651474

Gyldighedsperiode

23. december 2022 - 23. december 2032

Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S
CVR-nr.: 35128417

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**0417004 Herlev almennyttige Boligselskab afd. Lille Birkholm I + II
Muskathaven 2
2730 Herlev**

Større bygninger over 600 m², 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 23. december 2022 til den 23. december 2032
Energimærkningsnummer: 311651474

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**0417004 Herlev almennyttige Boligselskab afd. Lille Birkholm I + II
Muskathaven 10
2730 Herlev**

Større bygninger over 600 m², 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 23. december 2022 til den 23. december 2032
Energimærkningsnummer: 311651474