

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Valdemarsgade 20
8000 Aarhus C

DIN BYGNING HAR
ENERGIMÆRKE

B

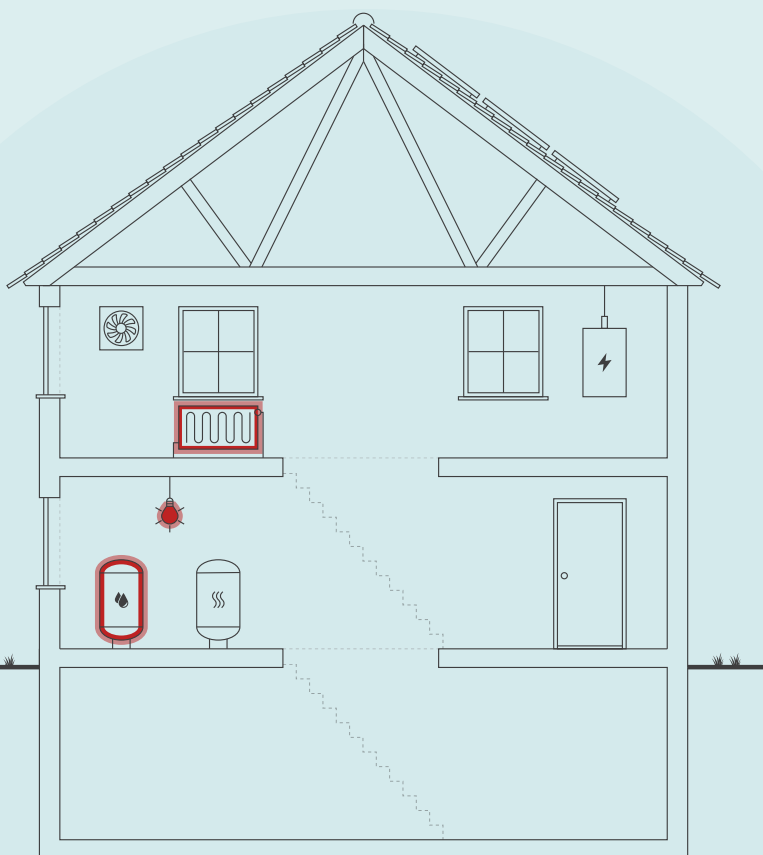
Du betaler hvert år **15.200 kr.**
mere, end du behøver i energiudgifter*

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Isolering af tilslutningsrør til
varmtvandsbeholder op til 50 mm
Årlig besparelse: 300 kr.
Investerings: 500 kr.

2 Etablering af
udetemperaturkompensering på
varmeanlægget
Årlig besparelse: 13.100 kr.
Investerings: 25.000 kr.

3 Udebelysning: Udskiftning af
lysrørsarmaturer til nye LED-
armaturer
Årlig besparelse: 700 kr.
Investerings: 3.000 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	241.500 kr.	228.100 kr.	13.400 kr.
El til andet	322.600 kr.	320.800 kr.	1.800 kr.
Samlet energiuudgift	564.100 kr.	548.900 kr.	15.200 kr.
Samlet CO ₂ -udledning	47,19 ton	45,70 ton	1,49 ton

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

BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN



Adresse

Valdemarsgade 20
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer

311589353

Gyldighedsperiode

30. marts 2022 - 30. marts 2032

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

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 TILSLUTNINGSRØR TIL VARMTVANDSBEHOLDER OP TIL 50 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 rør til varmt vand"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.spareenergi.dk/isolering-af-roer-til-varmt-vand
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



Besparelse
300 kr./årligt



CO₂-reduktion
28 kg./årligt



Investering
500 kr.



Renoveringstid
Op til 2 dage

ETABLERING AF UDETEMPERATURKOMPENSERING PÅ VARMEANLÆGGET

- 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
13.100 kr./årligt



CO₂-reduktion
1.304 kg./årligt



Investering
25.000 kr.



Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

UDEBELYSNING: UDSKIFTNING AF LYSRØRSARMATURER TIL NYE LED-ARMATURER

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 Undersøg nærmere om Udebelysning: Udsiftning af lysrørsarmaturer til nye LED-armaturer
- 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
700 kr./årligt



CO₂-reduktion
61 kg./årligt



Investering
3.000 kr.



Renoveringstid
Op til 2 dage

RÅD OM FINANSIERING

Der eksisterer flere offentlige tilskudspuljer, hvorfra det er muligt at ansøge om tilskud til energirenoveringer. Hold dig opdateret om eksisterende tilskudspuljer på www.spareenergi.dk.

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

På spareenergi.dk 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

Valdemarsgade 20
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer

311589353

Gyldighedsperiode

30. marts 2022 - 30. marts 2032

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

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
AUTOMATIK Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget	13.100 kr.	25.000 kr.	1.304 kg CO ₂
VARMTVANDSRØR Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	300 kr.	500 kr.	28 kg CO ₂
VARMTVANDSPUMPER Montage af ny cirkulationspumpe	1.100 kr.	8.300 kr.	97 kg CO ₂
BELYSNING Udebelysning: Udskiftning af lysrørsarmaturer til nye LED-armaturer	700 kr.	3.000 kr.	61 kg CO ₂
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Bygning fra 1987: Udvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm	700 kr.		66 kg CO ₂
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer	16.100 kr.		1.604 kg CO ₂
OVENLYS Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	2.000 kr.		190 kg CO ₂
TERRÆNDÆK Bygning fra 1987: Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 400 mm mineraluld eller polystyrenplader	2.700 kr.		262 kg CO ₂
ETAGEADSKILLELSE Bygning fra 1987: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet depotrum med 200 mm isolering	1.200 kr.		120 kg CO ₂
BELYSNING Bygning fra 1987 - vaskeri og gang: Udskiftning til LED og installation af bevægelsesmelder	2.000 kr.		178 kg CO ₂
BELYSNING Bygning fra 1987 - vaskeri og gang: Udskiftning til LED	600 kr.		51 kg CO ₂
BELYSNING Bygning fra 1987 - uopv. depot: Udskiftning til LED	900 kr.		75 kg CO ₂

Adresse

Valdemarsgade 20
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer

311589353

Gyldighedsperiode

30. marts 2022 - 30. marts 2032

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

STATUS OG FORBEDRINGER

SIDE 4 - BILAG

BELYSNING Tilbygning fra 2018 - kelder: Udskiftning til LED	1.000 kr.		87 kg CO ₂
BELYSNING Tilbygning fra 2018 - kelder (teknikrum): Udskiftning til LED og installation af bevægelsesmelder	100 kr.		2 kg CO ₂

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

Adresse

Valdemarsgade 20
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer

311589353

Gyldighedsperiode

30. marts 2022 - 30. marts 2032

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

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 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 BEREGNED ENEGIBEHOV 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

Valdemarsgade 20
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer

311589353

Gyldighedsperiode

30. marts 2022 - 30. marts 2032

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116



BYGNINGSBESKRIVELSE / Valdemarsgade 20, 8000 Aarhus C

ADRESSE Valdemarsgade 20, 8000 Aarhus C		BBR NR. 751-522088-1	BFE NR. 1509148	
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)			OPFØRELSESÅR 1987	
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING 2018	VARMEFORSYNING Fjernvarme	SUPPLERENDE VARME Ingen	BOLIGAREAL I BBR 4208 m ²	ERHVERVSAREAL I BBR 146 m ²
OPVARMET BYGNINGSAREAL 4354 m ²	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m ²	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 332 m ²	UOPVARMET KÆLDERETAGE 111 m ²	
B ENERGIMÆRKE		B ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSFORSLAG	A 2010 ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSFORSLAG	

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM Fjernvarme	VARMEBEHOV I kWh 281.770	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM 281,77 MWh fjernvarme
------------------------------	-----------------------------	--

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	8.317
El til forbrug	138.275

*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

Valdemarsgade 20
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer

311589353

Gyldighedsperiode

30. marts 2022 - 30. marts 2032

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af
energibesparelserne i denne rapport:

Fjernvarme

650 kr. pr. MWh

Fast afgift: 58.342 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning

2,20 kr. pr. kWh

Da energimærkets gyldighed er 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, særligt kan fjernvarmepreiser svinge en del, endda indenfor samme år.

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i gennemsnits dagspriser, da der kan være forskelle på disse. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog. Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden www.byggerienergi.dk

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.

FIRMA

Firmanummer: 600001

CVR-nummer: 66819116

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25
5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Mark Weesch Nielsen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 30. marts 2022 til den 30. marts 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.

Adresse

Valdemarsgade 20
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer

311589353

Gyldighedsperiode

30. marts 2022 - 30. marts 2032

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

**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.

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

Adresse

Valdemarsgade 20
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer

311589353

Gyldighedsperiode

30. marts 2022 - 30. marts 2032

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:

- Snitte tegninger af den oprindelige del af bygningen fra 1987
- Snitte tegninger af tilbygningen fra 2018
- Detaljetegninger af tilbygningen fra 2018
- Plantegninger af 3. sal og 4. sal (hems) af tilbygningen fra 2018

Tegningsmaterialet vurderes ikke som værende fyldestgørende, da der manglede plantegninger af bygningen fra 1987.

Der var ikke givet tilladelse til destruktive undersøgelser

Repræsentant for bygningen var ikke til stede.

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af bygningens konstruktioner skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres og udføres forsvarligt for at undgå fugtproblemer.
- Evt. myndigheds restriktioner.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

Såfremt energibesparende forslag er udeladt af rapporten i forbindelse med klimaskærmen, grunder dette i rentabilitet og at nuværende isoleringsforhold er af fornuftigt niveau. Ligeledes kan være udeladt forslag vedr. vedvarende energi, grundet bygningens nuværende opvarmningsform.

Varmeafregning sker efter målt forbrug i hver lejlighed.

Som udgangspunkt i energimærkningen af ejendommen er anvendt forenkede vurderinger på grundlag af registreringer i repræsentative lejlighedstyper angående ydervægge, tag, gulve, vinduer/døre og tekniske installationer.

Ved besigtigelsen var der adgang til:

- Lejlighederne 120 og 320 i tilbygningen fra 2018
- Lejlighederne 4 og 4.02 i den oprindelige bygning fra 1987
- Kælderrum

Der var kun adgang til en mindre del af loftet og udsugningsanlæg i den oprindelige del af bygningen fra 1987 (over lejlighed nr. 401-402).

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling er i overensstemmelse med BBR meddelelsen.

Adresse

Valdemarsgade 20
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer

311589353

Gyldighedsperiode

30. marts 2022 - 30. marts 2032

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT STATUS OG FORBEDRINGER

SIDE 11 - BILAG

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

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

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

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

TAG OG LOFT

FLADT TAG

STATUS

Tilbygning fra 2018:
Kvisttage er isoleret med ca. 310 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Bygning fra 1987:
Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning fra 1987:
Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Tilbygning fra 2018:
Skråvægge er isoleret med ca. 410 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning fra 1987:
Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld ved opførelsen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Tilbygning fra 2018:
Ydervægge er udført som 47 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 190

Adresse

Valdemarsgade 20
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer

311589353

Gyldighedsperiode

30. marts 2022 - 30. marts 2032

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Tilbygning fra 2018:
Ydervæg i gavl i kælderniveau mod syd består af betonelementer med 150 mm isolering mellem for- og bagplade.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Bygning fra 1987:
Vægge mod uopvarmet depotrum består af en massiv og uisoleret letbetonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG

Bygning fra 1987:
Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum.
Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

ÅRLIG BESPARELSE

700 kr.

INVESTERING

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning fra 1987:
Ydervægge i karnapper er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Tilbygning fra 2018:
Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med ca. 300 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Bygning fra 1987:
Kælderydervægge mod jord består af 35 cm massiv betonvæg med 80 mm udvendig isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning fra 1987:
Kælderydervægge mod jord består af 35 cm massiv betonvæg med 100 mm udvendig isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Tilbygning fra 2018:
Kælderydervægge mod jord består af betonelementer med 150 mm isolering mellem for- og bagplade.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Adresse

Valdemarsgade 20
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer

311589353

Gyldighedsperiode

30. marts 2022 - 30. marts 2032

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduerne er primært monteret med tolags termorude i den oprindelige bygning fra 1987.

Vinduerne er monteret med trelags energirude i tilbygningen fra 2018.

RENOVERINGSFORSLAG

Eksisterende vinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.

ÅRLIG BESPARELSE

16.100 kr.

INVESTERING

OVENLYS

STATUS

Ovenlysvinduer er monteret med tolags termorude i bygningen fra 1987.

Ovenlysvinduer er monteret med tolags energirude i tilbygningen fra 2018.

RENOVERINGSFORSLAG

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

ÅRLIG BESPARELSE

2.000 kr.

INVESTERING

YDERDØRE

STATUS

Altandøre er monteret med trelags energiruder i tilbygningen fra 2018.

Massive yderdøre med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider i tilbygningen fra 2018.

Yderdøre er monteret med tolags energirude i kælderniveau mod vest og syd i den oprindelige del af bygningen fra 1987.

Yderdøre er med isoleret fyldning og tolags termorude i bygningen fra 1987.

GULVE

TERRÆNDÆK

Adresse

Valdemarsgade 20
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer

311589353

Gyldighedsperiode

30. marts 2022 - 30. marts 2032

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

STATUS

Bygning fra 1987:

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 180 mm leca under betonen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Tilbygning fra 2018:

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv og gulvvarme. Gulvet er isoleret med 300 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG

Bygning fra 1987:

Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 400 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.

ÅRLIG BESPARELSE

2.700 kr.

INVESTERING**ETAGEADSKILLELSE****STATUS**

Bygning fra 1987:

Gulv i karnap mod det fri, beton med trægulv er isoleret med 150 mm mineraluld.

Utilgængelige arealer ved gulv i karnappen er skønnet udført efter samme forhold som for vægge i karnappen, set i forhold til både opførelsestidspunkt og byggeskik.

Bygning fra 1987:

Etageadskillelse mod det fri i porten, beton med trægulv er isoleret med 200 mm mineraluld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning fra 1987:

Gulv mod uopvarmet depotrum er regnet isoleret efter daværende gældende bygningsreglement, svarende til ca. 50 mm isolering.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning fra 1987:

Gulv mod uopvarmet ingeniørgang er isoleret med 15 mm mineraluld. Der stilles ikke forslag om yderligere isolering pga. rørføring og pladsforholdende.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Tilbygning fra 2018:

Gulv mod uopvarmet kælder, letklinkerbeton med trægulv er isoleret med 200 mm mineraluld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG**ÅRLIG BESPARELSE**

1.200 kr.

INVESTERING**Adresse**

Valdemarsgade 20
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer

311589353

Gyldighedsperiode

30. marts 2022 - 30. marts 2032

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

Bygning fra 1987:
Isolering af uisolaret gulv mod uopvarmet depotrum med 200 mm isolering.
Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ.
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. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. 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.

KÆLDERGULV

STATUS

Bygning fra 1987:
Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 180 mm leca under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning fra 1987:
Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv og gulvvarme i badeværelser. Gulvet er isoleret med 180 mm leca under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Der er naturlig ventilation i den oprindelige bygning fra 1987 med undtagelse af køkken og badeværelser som er forsynet med mekanisk udsugning. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

Zone: Badeværelser og køkkener i bygningen fra 1987

Anlæg: U01 – fabrikat og type: Exhausto BES 200-4

Mekanisk udsugning

Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding

Anlægstype: CAV

Driftstid: 168 timer/uge

Luftskifte: 0,3 l/s/m²

EL-varmeplade: Nej

SEL-værdi: 2,0 kJ/m³

Automatik: Trykstyret

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Der er monteret et nyt mekanisk ventilationsanlæg i hver lejlighed i den nye bygning fra 2018 der ventilerer hele bygningen. Der er indblæsningsventiler i beboelsesrum og udsugning i bad og køkken. Aggregat med modstrømsvarmeveksler er placeret i et teknikskab i hver lejlighed. Bygningen anses for at være normal tæt.

Adresse

Valdemarsgade 20
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer

311589353

Gyldighedsperiode

30. marts 2022 - 30. marts 2032

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

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

VARMEPUMPER

STATUS

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

SOLVARME

STATUS

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

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvarme overalt i tilbygningen fra 2018 samt i badeværelser i kælderlejligheder i den oprindelige del af bygningen fra 1987.

VARMERØR

STATUS

Varmerør er udført som 1 1/4" stålør. Varmerørene er isoleret med 40 mm isolering i ingeniørkanalen.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.

Adresse

Valdemarsgade 20
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer

311589353

Gyldighedsperiode

30. marts 2022 - 30. marts 2032

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

AUTOMATIK

STATUS

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

Der er monteret automatiske rumfølere i alle gulv-opvarmede rum til styring af rumtemperaturen.

Der mangler automatik til central styring af varmeanlægget, som kan sikre regulering af varmetilførsel og dermed stabil rumtemperatur

RENOVERINGSFORSLAG

Der foreslås montage af udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

ÅRLIG BESPARELSE

13.100 kr.

INVESTERING

25.000 kr.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er uisolerede.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" og 1 1/4" stålrør i teknikrum. Rørene er isoleret med 30 - 40 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" og 1 1/4" stålrør i ingeniørkanalen. Rørene er isoleret med 30 - 40 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" og 1" stålrør op gennem etagerne. Rørene er isoleret med 20 mm isolering (registreret i teknikrum/depotrum).

RENOVERINGSFORSLAG

Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

ÅRLIG BESPARELSE

300 kr.

INVESTERING

500 kr.

Adresse

Valdemarsgade 20
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer

311589353

Gyldighedsperiode

30. marts 2022 - 30. marts 2032

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

VARMTVANDSPUMPER**STATUS**

I brugsvandsanlægget er der monteret en gammel cirkulationspumpe med trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPS 25-60B. Pumpen har en maksimal effekt på 90 Watt.

RENOVERINGSFORSLAG

Der foreslås montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.

ÅRLIG BESPARELSE

1.100 kr.

INVESTERING

8.300 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER**STATUS**

Varmt brugsvand i den ældre del af bygningen produceres i 1000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering.

Varmt brugsvand i tilbygningen fra 2018 produceres via en brugsvandsveksler i hver lejlighed, fabrikat Redan.

EL**BELYSNING****STATUS**

Tilbygning fra 2018:

Belysningen i kælderen består af 11 stk. 28 W T5 2-rørsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Lyset styres ved bevægelsesmelder.

Tilbygning fra 2018 (teknikrum):

Belysningen i kælderen består af 1 stk. 28 W T5 2-rørsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Lyset styres manuelt

Bygning fra 1987 - vicevært og teknikrum:

Belysningen består af 3 stk. 36 W T8 1-rørsarmaturer samt 6 stk. 58 W 1-rørsarmaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset styres manuelt.

Bygning fra 1987 - vaskeri og gang:

Belysningen består af 3 stk. 36 W T8 2-rørsarmaturer samt 1 stk. 58 W 1-rørsarmaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset styres ved trykknop med indbygget timer.

Bygning fra 1987 - toilet v. vaskeri:

Belysningen består af 1 stk. lampe med LED-pære. Lyset styres manuelt.

Adresse

Valdemarsgade 20
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer

311589353

Gyldighedsperiode

30. marts 2022 - 30. marts 2032

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

Bygning fra 1987 - uopv. depot:
Belysningen består af 8 stk. 58 W T8 1-rørsarmaturer med konventionelle forkoblinger.
Lyset styres ved trykknop med indbygget timer.

Udebelysning består af væglamper og pullerter med kompaktørspærer og LED-pærer, samt enkelte 36 W T8-lysrørsarmaturer som styres via skumringsrelæ.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udebelysning: Lysrørsarmaturer udskiftes til nye LED-armaturer.	700 kr.	3.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning fra 1987 - vaskeri og gang: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	2.000 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning fra 1987 - vaskeri og gang: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	600 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning fra 1987 - uopv. depot: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	900 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Tilbygning fra 2018 - kælder: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	1.000 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Tilbygning fra 2018 - kælder (teknikrum): For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	100 kr.	

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

Adresse

Valdemarsgade 20
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer

311589353

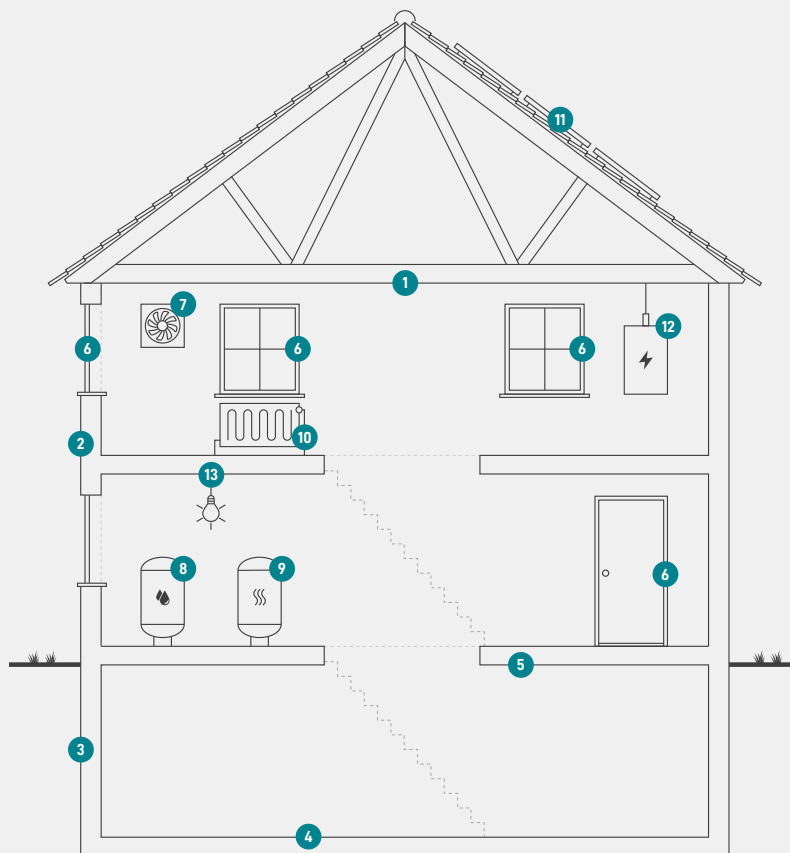
Gyldighedsperiode

30. marts 2022 - 30. marts 2032

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

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.



- | | | |
|---|---|--|
| <p>1
Tag og loft
Bygningens øverste del af klimaskærmen, f.eks. et loftrum, et fladt tag eller et udnyttet tagrum.</p> | <p>6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.</p> | <p>11
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.</p> |
| <p>2
Ydervægge
Bygningens vægge ud mod det fri eller mod uopvarmede områder. Væggen kan være hule, massive eller lette ydervægge.</p> | <p>7
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.</p> | <p>12
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.</p> |
| <p>3
Kælderydervægge
Bygningens kælderydervægge, som vender mod jorden.</p> | <p>8
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.</p> | <p>13
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.</p> |
| <p>4
Kældergulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen i bygninger med opvarmet kælder.</p> | <p>9
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.</p> | |
| <p>5
Etageadskillelse og gulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod opvarmet kælder.</p> | <p>10
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.</p> | |

Adresse

Valdemarsgade 20
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer

311589353

Gyldighedsperiode

30. marts 2022 - 30. marts 2032

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Valdemarsgade 20
8000 Aarhus C**

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 30. marts 2022 til den 30. marts 2032
Energimærkningsnummer: 311589353