Energistyrelsen

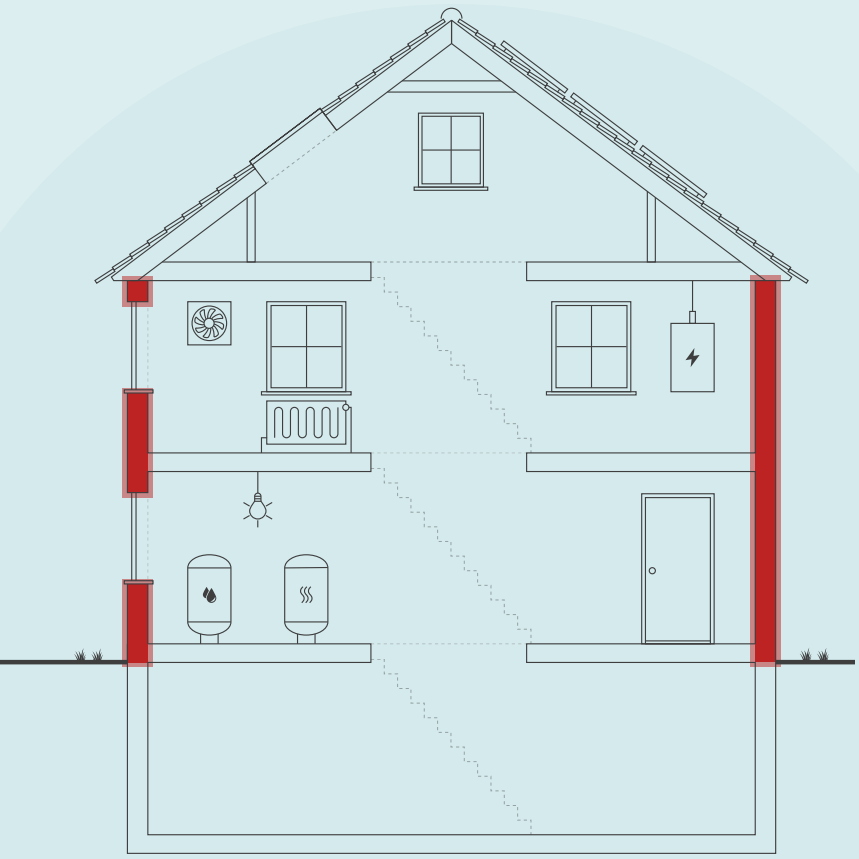
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

C.W. Obel Ejendomme - Den Hvide Villa
Kastetvej 2
9000 Aalborg

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 38.200 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



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

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm isolering.

Årlig besparelse:	38.100 kr.
Investering:	1.243.400 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	102.800 kr.	64.700 kr.	38.100 kr.
El til andet	47.000 kr.	46.900 kr.	100 kr.
Samlet energiudgift	149.800 kr.	111.600 kr.	38.200 kr.
Samlet CO2-udledning	9,77 ton	7,28 ton	2,49 ton

FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:



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

Adresse
Kastetvej 2
9000 Aalborg

Energimærkningsnummer
311821827

Gyldighedsperiode
1. april 2025 - 1. april 2035

Udarbejdet af
BRIX & KAMP A/S
CVR-nr.: 21115134

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.

UDVENDIG EFTERISOLERING AF MASSIVE YDERVÆGGE MED 200 MM ISOLERING.

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Isolering af tung ydervæg, udefra"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-tung-ydervaeg-udefra
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
38.100 kr./årligt

CO2-reduktion
2.490 kg./årligt

Investering
1.243.400 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

RÅD OM FINANSIERING

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

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

På sparenergi.dk 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.

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

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

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE***	**INVESTERING**	**REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO2**
MASSIVE YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm isolering.	38.100 kr.	1.243.400 kr.	2.490 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
KÆLDER YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm isolering.	6.200 kr.		402 kg CO_2
KÆLDERGULV Ophugning af oprindelige og uisolerede kældergulve og støbning af nye med 300 mm isolering	3.800 kr.		243 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning af lysstofarmaturer, i kontor-/personalelokaler og øvrige opholdsrum, til nye LED-armaturer.	1.300 kr.		101 kg CO_2

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

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 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.

BAGGRUNDSINFORMATION



BYGNINGSBESKRIVELSE / Kastetvej 2, 9000 Aalborg

ADRESSE
Kastetvej 2, 9000 Aalborg

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Bygning til kontor (321)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
851	5541723	1	0 m²	542 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1899	711 m²	91 m²	217 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

C	B	A 2010
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	94.540	94.540 kWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	8.404
El til forbrug	10.010

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmefordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Fjernvarme
0,99 kr. pr. kWh
Fast afgift: 8.808 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,55 kr. pr. kWh

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne ændre sig en del, år for år.
I den anledning anbefales det til en hver tid at indhente dagsaktuelle tilbud fra håndværkere/leverandører, før renoveringsarbejder igangsættes.
Rapportens el-pris er anvendt ud fra en gennemsnitsvurdering, da energipriserne varierer dagligt og i forhold til valg af leverandør.

Alle anvendte priser er inkl. moms.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder oplysninger omkring det faktiske forbrug, som energikonsulenten har indhentet ved udførelsen af energimærket. Oplysningerne om det faktiske forbrug kan ses under afsnittet OPLYST ENERGIFORBRUG.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energibesparelsesforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører, da de angivne priser alene skal betragtes som vejledende. Desuden bør det undersøges om energiforbedringen kræver myndighedsgodkendelse.

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette varierer meget på det frie el marked.

For en konkret vurdering af ejendommens isoleringsmæssige tilstand, skal der udføres destruktive indgreb i klimaskærmen.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsgennemgang givet tilladelse til destruktive undersøgelser. I afsnittet ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER har energikonsulenten uddybet resultatet af undersøgelserne.

FIRMA

Firmanummer: 600042
CVR-nummer: 21115134

BRIX & KAMP A/S
Boeck-Hansens Vej 3
9000 Aalborg

www.brixkamp.dk
tal@brixkamp.dk
tlf. 98 12 78 66

Ved energikonsulent
Torben Aakmann Larsen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 1. april 2025 til den 1. april 2035

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.

https://ens.dk/analyser-og-statistik/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.

https://ens.dk/analyser-og-statistik/lovgivning-om-energimaerkning

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Konklusion:
Bygningen fremstår generelt i en fornuftig energimæssig stand, hvor der også er taget hensyn til bygningens opbygning og ydre fremtræden. Det beregnede energimærke skønnes rimeligt i forhold til bygningens og installationernes alder og stand.

Energioptimerende forslag nævnt i afsnittet 'Rentable renoveringsforslag' er rentable og bør gennemføres.

Herudover kan de forslag, der er nævnt i afsnittet "Andre forslag der kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer', med fordel udføres i forbindelse med alm. vedligehold, udskiftning og renovering.

Vedvarende energi:
Der er ved udarbejdelse af energimærket taget stilling til installation af vedvarende energi i bygningen i form af solceller, varmepumper og solvarme.

Bygningsbeskrivelse:
Bygningen i rapporten er opført i 1897-1897 og bliver i daglig tale kaldt for "Den Hvide Villa". Bygningen er den oprindelige direktørbolig og er en del af de tilbageværende bygninger i området for C.W. Obels tobaksproduktion i Aalborg.
Bygningen er gennemrenoveret i 2011-12 og huser C.W. Obel Ejendommes afdeling i Aalborg.

Det samlede bygningsareal er jf. BBR-meddelelsen på 438 m² hertil kommer kælder på 219 m².

Brugstid:
I beregningerne er forudsat en ugentlig brugstid på 45 timer gældende for erhverv.

Forudsætninger:
Energimærkningen er foretaget på baggrund af Håndbog for Energikonsulenter, version 2023.
Bygningsdata, herunder det opvarmede areal, er bestemt ud fra tegningsmaterialet samt registrering på stedet. Der har været plan-, snit- og facadetegninger fra opførelsestidspunktet, samt fra dele af renoveringen, til rådighed for energimærkningen. Materialet er ikke komplet.

Der er foretaget enkelte skøn i forhold til isoleringsforhold og konstruktionsopbygninger. Disse skøn er foretaget på baggrund af erfaringer samt førnævnte håndbogs bilag.

For alle rør gælder det, at dele af rørsystemerne er skjulte/svært tilgængelige. Rørlængder, dimensioner og isoleringsgrader er derfor skønnet på baggrund af de synlige rørlængder.

Der var adgang til hele bygningen.
Den driftsansvarlige kunne desuden bidrage med oplysninger om de faktiske forhold.
Der er efter aftale ikke foretaget destruktive indgreb.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN
Der er uoverensstemmelse mellem de i BBR-meddelelsen oplyste arealer og de opmålte/registrerede arealer.

BBR-meddelelsens samlede erhvervsareal er på 542 m², mens det under registreringen opmålte areal er på 711 m². Afvigelsen skyldes primært det forhold, at størstedelen af kælderen er registeret som værende opvarmet, hvilket ikke fremgår af BBR-meddelelsens samlede erhvervsareal.

Der regnes med de opmålte opvarmede arealer i energimærket. Det opvarmede areal er bestemt ud fra tegningsmaterialet samt registrering på stedet.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er ifm. energimærkningen ikke vurderet værende behov for at foretage destruktive undersøgelser.

GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

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

Tagterrasse er udført med terrassebrædder på strøer og pap.
Der foreligger ingen tegnings-/beskrivelsesmaterialer, der entydigt viser de konstruktions- og isoleringsmæssige forhold. Konstruktionen vurderes på baggrund af besigtigelsen og den driftsansvarliges oplysninger, at være isoleret med ca. 100 mm isolering.

Fladt tag ved kældertrappe.
Der foreligger ingen tegnings-/beskrivelsesmaterialer, der entydigt viser de konstruktions- og isoleringsmæssige forhold. Konstruktionen vurderes på baggrund af besigtigelsen og den driftsansvarliges oplysninger, at være isoleret med ca. 100 mm isolering.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Tagkonstruktionen er overvejende udført som saddeltag med hanebåndspærkonstruktion og tækket med tegltagsten.
Tagkonstruktion er totalrenoveret i 2011-12 og er udført som en isoleret konstruktion med varm skunk samt isoleret tagrum.
Tag over trapperum er beklædt med zink ligesom em mindre del af taget er med buet loft.

Der foreligger ingen tegnings-/beskrivelsesmaterialer, der entydigt viser de konstruktions- og isoleringsmæssige forhold. Konstruktionen vurderes på baggrund af besigtigelsen samt den samlede konstruktionstykkelse at være isoleret med ca. 250 mm isolering.

Adgang til det isolerede spids-loft over lejligheden sker via en isoleret lem i gangareal.

YDERVÆGGE

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge er generelt udført som massive teglstensvægge og afsluttet med puds.
Vægtykkelserne varierer fra ca. 500 mm vægge i kælder og stueplan - til ca. 400 mm tykke vægge ved 1.sal samt trapperum.

I en mindre del af bygningen (1.salens lokale med adgang til tagterrassen) er der udført indvendig isolering af ydervægge. Det vurderes ud fra den samlede vægtykkelse, at der er isoleret indvendigt med ca. 100 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering af ydervægge af tegl med 200 mm mineraluld i facadesystem med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Facadernes udseende ændres markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Det anbefales at flytte vinduer og døre med ud i facaderne. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	38.100 kr.	1.243.400 kr.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Kviste er udført som let konstruktion med buet tag og zinkbeklædning.
Der foreligger ingen tegnings-/beskrivelsesmaterialer, der entydigt viser de konstruktions- og isoleringsmæssige forhold. Konstruktionen vurderes på baggrund af besigtigelsen samt den samlede konstruktionstykkelse at være isoleret med ca. 150 mm isolering.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge er generelt udført som ca. 500 mm tykke massive teglstensvægge og afsluttet med puds.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Kældervægge under terræn efterisoleres udvendig med 200 mm isolering kl. 38. Det anbefales at fugtbeskytte kælderydervæggene udvendigt inden isoleringen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen, så vand fra facaden kan bortledes effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet. Prisoverslaget er ikke baseret på merpris for evt. etablering af omfangsdræn. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	6.200 kr.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduer er generelt træ-/aluelementer monteret med 2-lags energiruder med varm kant.
Et enkelt mindre kældervindue er monteret med en enkellagsrude.

OVENLYS

STATUS

Ovenlysvinduer er Velux-elementer monteret med 2-lags energiruder med kold kant.

YDERDØRE

STATUS

Hoveddøre ved stueplan samt kælderdør ved kælderrampe er alu-elementer med isolerede dørplader samt side-/overpartier monteret med 2-lags energiruder med kold kant.

Kælderdør/bagdør er træ-/aluelement monteret med isolerede fyldinger og 3-lags energiruder med varmt kant.

Yderdør ved tagterrasse er træ-/aluelement monteret med isolerede fyldinger og 2-lags energiruder med varm kant.

GULVE

KÆLDERGULV

STATUS

Der foreligger ingen tegnings-/beskrivelsesmaterialer, der entydigt viser kældergulvenes konstruktions- og isoleringsmæssige forhold.
Kældergulve er dels bestående af de oprindelige gulve med varierende gulvbelægming, og dels af nyere kældergulv med klinker i den del af kælderen der rummer toilet, vaskerum og omklædningsrum.
Det oprindelige gulv oplyses som værende udført uden isolering, hvilket stemmer overens med byggeskikken på opførelsestidspunktet.

Klinkegulve i kælder er udført i 2011-12 og er med vandbåret gulvvarme.
Der foreligger ingen tegnings-/beskrivelsesmaterialer, der entydigt viser de konstruktions- og isoleringsmæssige forhold. Konstruktionen vurderes på baggrund af besigtigelsen og den driftsansvarliges oplysninger, at være isoleret med ca. 150 mm isolering under betonen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
I kælder sker opbrydning af oprindelige og uisolerede gulve og udgravning til underkant af ny isolering. Der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm isolering kl. 38 og afsluttes med 100 mm beton og ny gulvbelægning. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	3.800 kr.	

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Ventilation i kælderens kontorlokaler, depotrum og gangarealer sker overvejende naturligt via oplukkelige vinduer og døre.

I kælderens møde-/personalerum er der mulighed for mekanisk udsugning via 1-rums ventilator med afkast via facade og med timer-styring.

I kælderens serverrum er der køling af serverinstallation, fabrikat Ascon.
Der gøres opmærksom på at proceskøling er ikke omfattet af energimærkningen.

Bade- og omklædningsrum i kælder er med udsugning via 1-rums ventilator med afkast via facade.

Ventilationen i Kontor- og mødelokaler i stueplan og 1.sal sker overvejende via et mekanisk balanceret ventilationsanlæg med roterende varmeveksler samt vandvarmeflade.
Anlæg er placeret midt i bygningen og med adgang via loft i stueplan. Fabrikat Systemair, type VR100. Fabrikationsår 2011. Ørige rum er naturligt ventilerede via oplukkelige vinduer/døre

Ventilationen i toiletrum ved trapperum sker som udsugning via kanalventilator placeret i skunkrum umiddelbart over toiletter. Fabrikat Österberg, type CK 125 C man. Udsugning er indstillet med fast grundventilation.

Ventilationen i taglejligheden sker overvejende naturligt via oplukkelige vinduer.
I toilet/baderum er der udsugning via 1-rums ventilator med afkast via tag.

Bygningen vurderes at være normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger generelt fremstår intakte.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Varmeinstallationer inkl. veksler er placeret i teknikskab i kælder.
Veksler er af fabrikat APV og er forsynet med isoleringskappe.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ingen varmepumper i bygningen.
Der er ikke medtaget forslag på etablering af vedvarende energikilder som varmepumper. Bygningen er placeret i et velfungerende fjernvarmeområde, hvorfor det på nuværende tidspunkt samt erfaringsmæssigt ikke vurderes at være energiøkonomisk at etablere varmepumper.

SOLVARME

STATUS

Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.
Der er ikke medtaget forslag på etablering af vedvarende energikilder som solvarmeanlæg. Bygningen er placeret i et velfungerende fjernvarmeområde, hvorfor det på nuværende tidspunkt samt erfaringsmæssigt ikke vurderes at være energiøkonomisk at etablere solvarmeanlæg.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Der er gulvvarme i taglejlighedens toilet/baderum samt i den del af kælderen hvor der er bad, omklædning og vaskerum.

VARMERØR

STATUS

Varmerør og -installationer i teknikrum er kun delvist isoleret med ca. 20 mm isolering og der er flere uisolerede dele, herunder flere rørstykker og ventiler mv..

Varmefordelingsrør i bygningen er overvejende isoleret med ca. 20 mm isolering.

Erfaringsmæssigt vurderes det på nuværende tidspunkt ikke at være energiøkonomisk at udføre yderligere teknisk isolering af varmerør/-installationer, eftersom installationer er placeret inden for den opvarmede klimaskærm.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

På varmefordelingsanlægget er der i teknikrum monteret en isoleret automatisk modulerende cirkulationspumpe med en effekt på 9-116 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-80 180.

For gulvvarmefordeling er der i skab i kælder/vaskerum monteret en uisoleret automatisk modulerende cirkulationspumpe med en effekt på 5-22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 15-40 130.

AUTOMATIK

STATUS

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer samt rumfølere for gulvvarme til regulering af korrekt rumtemperatur.

I teknikrum er der monteret automatik med mulighed for udetemperaturkompensering og natsænkning, fabrikat Clorius, type Klimastat KC6401.

Uden for fyringssæsonen forudsættes det i beregningerne, at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet areal pr. år. Dette er iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til brugsvandsveksler er delvist isoleret og varmetabet fra tilslutningsrør indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau. Dette er iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 18-28 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med ca. 20 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Til cirkulation af det varme brugsvand, er der i teknikrum monteret en cirkulationspumpe med en effekt på 22 W.
Pumpen er fabrikat Grundfos, type Alpha 2 20-40 N 150. Pumpe er i drift hele døgnet af hensyn til taglejligheden brugere.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres via en isoleret brugsvandsveksler monteret i teknikrum.
Fabrikat Gemina Thermix, type Termix Novi. Fabrikationsår 2012.

EL

BELYSNING

STATUS

Belysningen i bygningen er overvejende bestående af forholdsvis energieffektive belysningsarmaturer, hvoraf en stor andel er bestående af LED-lyskilder. I bygningen er der generelt etableret bevægelsesmelderstyring i kælder, toiletrum, trappe- og gangarealer samt i depotrum.

Belysningen i kælderens kontor-/personalelokaler og depotrum mv. sker overvejende via lysstofarmaturer monteret med 21-28 W T5-lysstofrør med højfrekvente forkoblinger. Dertil kommer arbejdsbelysning og enkelte pendler.

Belysningen i kontor- og mødelokaler på stueplan og 1.sal sker via varierende belysningskilder, hvor belysningen i gang- og færdselsaraler overvejende sker via LED-loftarmaturer, mens dele af arbejdsbelysningen sker via lysstofarmaturer monteret med 28 W T5-lysstofrør med højfrekvente forkoblinger. Dertil kommer belysning i form af væglamper samt pendler/lamper med varierende lyskilder. Dele af belysningen er med lysdæmperfunktion.

Belysningen i taglejligheden sker generelt via LED-lyskilder.

Udebelysningen på bygningen sker via enkelte væglamper med skumringsrelæstrying.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskiftning af eksisterende lysstofarmaturer (i kontor-/personalelokaler og øvrige opholdsrum) til nye LED-armaturer inkl. tilslutning til eksisterende bevægelsesmelderstyring. Optimeringsforslaget forudsætter, at belysningsudskiftningen er i overensstemmelse med DS/EN 12464-1, der bl.a. stiller krav til belysning af indendørs arbejdspladser.	1.300 kr.	

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.
Der er ikke medtaget forslag på etablering af solceller grundet bygningens tagudformning og ydre fremtræden, der ikke er forenelig med etablering af solceller.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Kastetvej 2, 9000 Aalborg	851-148043-1	5541723

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	63.523 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	7.359 kr. pr. år
Varmeforbrug	79.114 kWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2024 - 31. december 2024

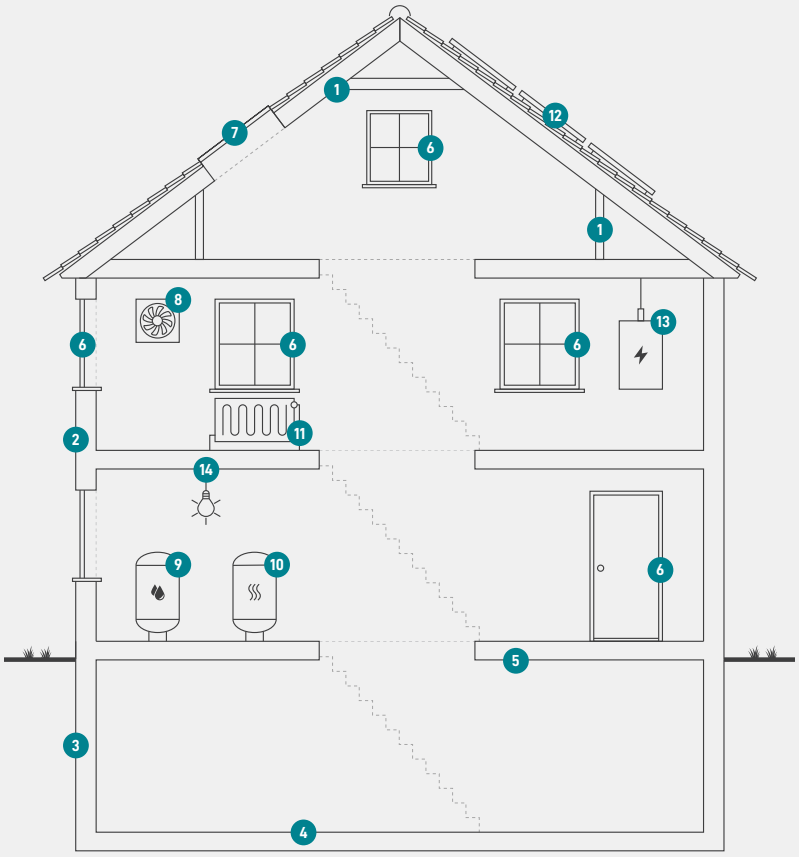
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Herunder vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug, der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	68.849 pr. år
Fast afgift	7.359 pr. år
Varmeudgift i alt	76.208 pr. år
Varmeforbrug	85.747 kWh fjernvarme
CO2 udledning	5,57 ton CO2 pr. år

IKONFORKLARING

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 kældervægge, 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 uopvarmet kælder.

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

8
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

9
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

10
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

11
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

12
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

13
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

14
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

C.W. Obel Ejendomme - Den Hvide Villa
Kastetvej 2
9000 Aalborg

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 1. april 2025 til den 1. april 2035
Energimærkningsnummer: 311821827