Energistyrelsen

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

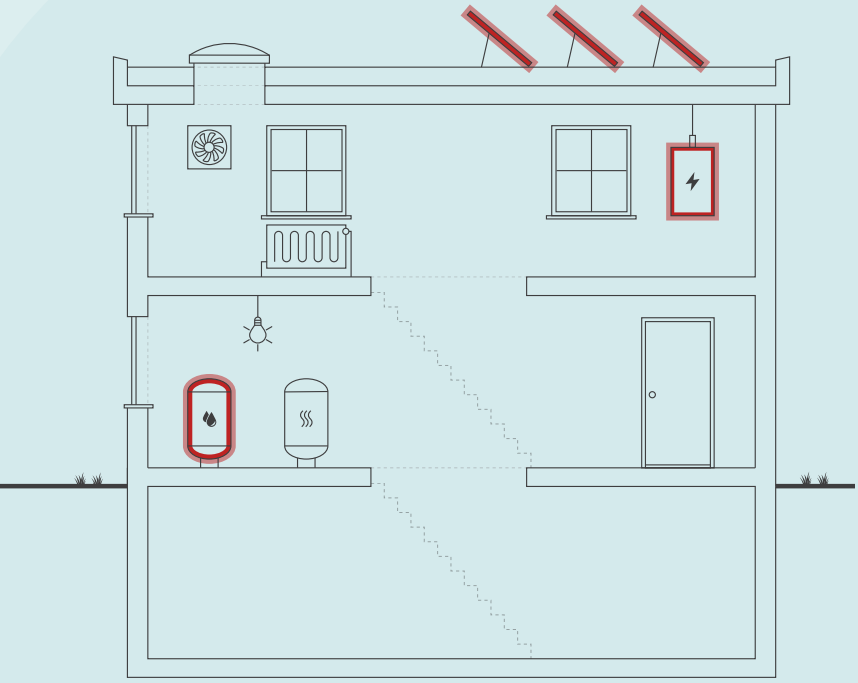
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

BoligViborg, Afdeling 33, Odshøjvej 5A-5D
Odshøjvej 5A
8800 Viborg

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE

C

Du betaler hvert år 45.000 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 Erhverv: Montage af nye solceller på ca. 16 kWp

Årlig besparelse:	20.900 kr.
Investering:	91.300 kr.

2 Boliger og Erhverv: Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg

Årlig besparelse:	2.700 kr.
Investering:	20.000 kr.

3 Boliger og Erhverv: Isolering af brugsvandsvekslere i teknikskabe

Årlig besparelse:	1.100 kr.
Investering:	27.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	184.000 kr.	186.300 kr.	-2.300 kr.
El til andet	140.900 kr.	92.600 kr.	48.300 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	1.000 kr.	-1.000 kr.
Samlet energiudgift	324.900 kr.	279.900 kr.	45.000 kr.
Samlet CO2-udledning	23,32 ton	18,37 ton	4,94 ton

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

BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | **C** | D | E | F | G

Adresse
Odshøjvej 5A
8800 Viborg

Energimærkningsnummer
311757916

Gyldighedsperiode
8. maj 2024 - 8. maj 2034

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

På denne side får du hjælp til at igangsætte de energiforbedringer, som energikonsulenten har fremhævet. Du kan sammenligne tiltagene på tværs af økonomi, klima og praktiske forhold, ligesom der til hvert forslag er en trinvis guide til at komme i gang med energiforbedringerne.

På de følgende sider i rapporten finder du detaljeret information om energikonsulentens forbedringsforslag.

ERHVERV: MONTAGE AF NYE SOLCELLER PÅ CA. 16 KWP

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 "Solcelleanlæg"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/solcelleanlaeg
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
20.900 kr./årligt

CO2-reduktion
2.885 kg./årligt

Investering
91.300 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

BOLIGER OG ERHVERV: MONTERING AF NY VARMEFORDELINGSPUMPE PÅ VARMEANLÆG

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 "Ny cirkulationspumpe"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/ny-cirkulationspumpe
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
2.700 kr./årligt

CO2-reduktion
223 kg./årligt

Investering
20.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

BOLIGER OG ERHVERV: ISOLERING AF BRUGSVANDSVEKSLERE I TEKNIKSKABE

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Boliger og Erhverv: Isolering af brugsvandsvekslere i teknikskabe
3. Læs mere om energiforbedringer på sparenergi.dk
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
1.100 kr./årligt

CO2-reduktion
96 kg./årligt

Investering
27.000 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 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
VENTILATION Boliger og Erhverv: Montage af nye mekanisk tagventilatorer	5.700 kr.	108.000 kr.	484 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Boliger og Erhverv: Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	2.700 kr.	20.000 kr.	223 kg CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Boliger og Erhverv: Isolering af brugsvandsvekslere i teknikskabe	1.100 kr.	27.000 kr.	96 kg CO_2
BELYSNING Erhverv: Rum B1.07 (Bibliotek) - Installation af nye armaturer og installation af bevægelsesmeldere med dagslysstyring	9.600 kr.	39.800 kr.	811 kg CO_2
BELYSNING Erhverv: Rum K1.01 (Reception) og Rum K1.02 (Kontor) - Installation af bevægelsesmeldere med dagslysstyring.	1.000 kr.	4.000 kr.	78 kg CO_2
BELYSNING Erhverv: Rum B1.04, B1.05 og B1.06 (Møderum) - Installation af nye armaturer og installation af bevægelsesmeldere med dagslysstyring	4.200 kr.	27.000 kr.	353 kg CO_2
BELYSNING Erhverv: Øvrige lokaler - Udskiftning af kompaktrør til pl LED-rør	300 kr.	2.000 kr.	18 kg CO_2
SOLCELLER Erhverv: Montage af nye solceller på ca. 16 kWp	20.900 kr.	91.300 kr.	2.885 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 / Odshøjvej 5A, 8800 Viborg

ADRESSE
Odshøjvej 5A, 8800 Viborg

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
791	9230885	1	1383 m²	547 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
2004	1649 m²	0 m²	0 m²	332 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

C	C	C
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	173.110	173.110 kWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	18.173
El til forbrug	43.063

*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
0,73 kr. pr. kWh
Fast afgift: 57.607 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,30 kr. pr. kWh

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

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

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

Priser på besparelsesforslag er kun overslag, det anbefales derfor at indhente konkrete tilbud. Overslagspriserne er indeholdende materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle rådgiverhonorarer, stillads og lign. samt eventuelle udgifter til løbende drift- og vedligehold er ikke indeholdt.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder ikke oplysninger om det faktiske forbrug, da det ikke er blevet gjort tilgængeligt for energikonsulenten ved udførelsen af energimærket.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

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

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

FIRMA

Firmanummer: 600582
CVR-nummer: 48233511

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

www.sweco.dk/
nadinhisham.sharif@sweco.dk
tlf. 72 207 207

Ved energikonsulent
Nadin Hisham Sharif - EBD Aalborg

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 8. maj 2024 til den 8. maj 2034

KLAGEMULIGHEDER

Tror du, der er fejl i rapporten, eller ønsker du at klage over energimærkningen, skal du rette henvendelse til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.
Ejeren af bygningen eller enheden kan klage. Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter bygningens overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer - dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Reglerne om klageadgang står i gældende bekendtgørelse om energimærkning af bygninger. Klik ind på linket og læs mere om, hvordan du indgiver en klage.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

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

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsgennemgang ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

Energistyrelsen er ansvarlig for behandlingen af oplysninger om bygningen, herunder offentliggørelse af energimærkningsrapporten. Du kan læse mere om reglerne, samt hvordan vi behandler oplysninger på vores hjemmeside.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket omfatter BoligViborg, afdeling 33, 8800 Viborg.

Afdelingen består af 3 bygninger. Energimærket omfatter følgende bygning:
Bygning 1: Odshøjvej 5A-5D.

Bygningen i tre etager, indrettet med kontorlokaler, bibliotek og ungdomsboliger i stueetage og med boliger i øvrige etager. Samlet er der 18 boliger i bygningen.

Bygningen er med en delvis uopvarmet kælder, hvorfor den ikke er medtaget i energimærket.

Enkelte lokaler i stueetagen var ved beigtiglesen utilgængelige. Øvrige rum er besigtiget indvendigt.

Bygningen er opført i 2004.

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

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

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne for blandet anvendelse i gældende Håndbog for Energikonsulenter.

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

Indregnet brugstid for erhvervslokaler er: 7 dage, klokken 8.00-17.00.

Der er i beregningen påført bygningen et tillæg, grundet dets udvidede ventilationsrate. Tillægget er på 18,1 kWh/m².
Standard ventilationsrate fra HB23 er 1,2 l/s/m².

Besigtigelse og energimærke er udarbejdet af: Nadin Hisham Sharif
Der er udført kvalitetskontrol af: Hans Jørgen Gjerløv
Internt sagsnummer: 41005909 - 0156-033

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det samlede boligareal i BBR-meddelelsen er 1.387 m².
Samlet erhvervsareal i BBR er 547 m².

Det samlede opvarmede areal er opmålt til 1.649m².
1.107 m² beboelse og 542 m² erhverv.

Afvigelse mellem BBR og registreret areal vurderes skyldes de uopvarmede opgange og svalegange.
Der regnes med opmålte arealer i energimærket.

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

Boliger og Erhverv:
Det flade tag i stueetage er udført af bjælkespær isoleret med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Boliger og Erhverv:
Det flade tag i stueetage mod svalegang er udført af betondæk isoleret med 250 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Boliger:
Det flade tag er udført af betondæk isoleret med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Boliger og Erhverv:
Ydervæggen er udført som 350 mm hulmur. Bagmuren er ifølge tegningsmaterialet udført i letbeton og hulrummet er isoleret med 125 mm isolering.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Boliger:
Ydervæggen er udført som 150 mm massiv ydervæg af letbeton isoleret på udvendig side med skeletkonstruktion afsluttet med pladebeklædning. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet og registreringer ved besigtigelsen isoleret med 200 mm isolering.

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Boliger og Erhverv:
Ydervæggen er udført som 150 mm massiv ydervæg af letbeton isoleret på udvendig side med skeletkonstruktion afsluttet med pladebeklædning. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet og registreringer ved besigtigelsen isoleret med 125 mm isolering.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Boliger og Erhverv:
Overvæggen i stueetage er udført som let konstruktion med udvendig halvstens skalmur og indvendig let beklædning. Hulrum mellem beklædninger er ifølge tegningsmaterialet og registreringer ved besigtigelsen isoleret med 125 mm isolering.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Boliger og Erhverv:
Vinduerne er generelt monteret med 2-lags energiruder med kold kant, energiklasse D.

YDERDØRE

STATUS

Boliger og Erhverv:
Terrassedøre er generelt monteret med 2-lags energiruder med kold kant.

Boliger:
Massive hoveddøre er med isolerede fyldninger og beklædninger på begge sider. Hovedøre er med enkeltfagsvinduer, monteret med 2-lags energirude.

Erhverv:
Massiv dør er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Boliger og Erhverv:
Døre mod uopvarmede vindfange er monteret med 2-lags energiruder med kold kant.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Boliger:
Rum U1.01 (Foyer), U1.02 (Fælles entre) - Terrændækket er udført i beton. Gulvet er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 160 mm isolering under betonen.

Boliger:
Terrændækket er udført i beton. Gulve er udført som strøgulve, der ud fra tegningsmaterialet er isoleret med 50 mm isolering mellem strøer. Under betonen er gulvet isoleret med 160 mm isolering.

Erhverv:
Terrændækket er udført i beton. Gulve er udført som strøgulve, der ud fra tegningsmaterialet er isoleret med 50 mm isolering mellem strøer. Under betonen er gulvet isoleret med 160 mm isolering.

TERRÆNDÆK MED GULVVARME

STATUS

Boliger:
Badeværelser - Terrændækket er udført i beton. Gulvet er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 160 mm isolering under betonen.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Erhverv:
Etageadskillelsen mod uopvarmet kælder er udført i beton. Gulve er udført med strøgulve, som ud fra tegningsmaterialet samlet er isoleret med 100 mm isolering i konstruktionen.

Erhverv:
Foyer og rengøringsrum - Etageadskillelsen mod uopvarmet kælder er udført i beton. Gulve er udført som slidlagsgulv med gulvbelægning, som ud fra tegningsmaterialet samlet er isoleret med 50 mm isolering i konstruktionen.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Boliger:
Boligerne ventileres ved mekanisk udsugning. Udsugningen er i konstant drift fra baderum og køkken. Tagventilatorer er ud fra tegningsmateriale af fabrikat Exhausto, type DTV 315-4-1 MGE og DTV 250-4-1 MGE.
Der er desuden rumsventilatorer i badeværelser i boliger 5A 1.2, 5A 1.6, 5A 2.2 og 5A 2.6.

Erhverv:
Der er mekanisk udsugning i erhvervslokaler via tagventilatorer, som ud fra tegningsmateriale er af fabrikat Exhausto type DTV 315-4-1 MGE. Udsugningen vurderes at være i brug i brugstid for erhvervslokaler.

Boliger:
Der er naturlig ventilation i Rum U1.01 (Foyer) og U1.02 (Fælles entre).

Erhverv:
Der er naturlig ventilation i Rum 1.08 (Foyer).

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

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Boliger og Erhverv: Udskiftning af eksisterende tagventilatorer til nye energieffektive tagventilatorer.	5.700 kr.	108.000 kr.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Boliger og Erhverv:
Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Blandesløjfe og varmefordelingspumpe er placeret i teknikrum i kælderen.

VARMEPUMPER

STATUS

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

SOLVARME

STATUS

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

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Boliger:
Den primære opvarmning af boliger sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er gulvvarme i alle badeværelser og i entréer. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg.

Erhverv:
Opvarmning af erhvervslokaler sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg. Der er desuden 2 stk. varmlufttæppe i Rum 1.08 (Foyer).

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Boliger og Erhverv:
På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 340 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna UPE 50-60.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Boliger og Erhverv: Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med en max-effekt på 249 W.	2.700 kr.	20.000 kr.

AUTOMATIK

STATUS

Boliger og Erhverv:
Varmeanlægget er udført med udekompenserende automatik, der ikke kan anvendes, da der er brugsvandsproduktion i hver bolig.

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

Boliger:
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur og returventiler til gulvvarmen i badeværelser og entréer.

Erhverv:
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

Boliger:
I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

Erhverv:
I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Boliger og Erhverv:
Tilslutningsrør i uopvarmet kælder er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.

Boliger og Erhverv:
Tilslutningsrør vuderet fremført over nedhængt loft i stueetage. Tilslutningsrør er ud fra tegningsmateriale udført i gennemsnit som 1 1/4" stålrør. Rørene vurderet isoleret med 30 mm isolering.

Boliger og Erhverv:
Tilslutningsrør i teknikskabe er udført i gennemsnit som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Boliger st. 1-4:
Brugsvandsrør med cirkulation er ud fra tegningsmateriale udført som 22 mm PEX-rør. Rørene vurderet isoleret med 30 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Boliger:
Rum A1.07 (Rengøringsrum) - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er ud fra tegningsmateriale monteret en cirkulationspumpe. Pumpen cirkulerer varmt brugsvand til boliger st. 1-4.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Boliger:
I hver bolig på 1. sal og 2. sal, samt i teknikskakt ved Rum A1.07 (Rengøringsrum) er der placeret en brugsvandsveksler til produktion af varmt brugsvand, fabrikat Gemina Termix, type VMTD-2 T24 fra 2003. Veksler er uisoleret.

Erhverv:
I Rum K1.04 (Depot), Rum B1.02 (Forrum) og i Rum 1.07 (Rengøringsrum) er der ud fra tegningsmateriale placeret en brugsvandsveksler til produktion af varmt brugsvand. Veksler er af fabrikat Gemina Termix. Vekslerne vurderet uisoleret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Boliger og Erhverv: Isolering af brugsvandsveksler med 20 - 50 mm purskum afsluttet med aluminiumskappe.	1.100 kr.	27.000 kr.

EL

BELYSNING

STATUS

Boliger:
Rum U1.01 (Foyer) og U1.02 (Fælles entre) - Belysningen består af armaturer med LED-pærer. Belysning vurderet styres via bevægelsesmeldere.

Boliger:
Trapperum - Belysningen består af armaturer med LED-pærer der styres via bevægelsesmeldere.

Boliger:
Kælder - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Erhverv:
Rum K1.01 (Reception) og Rum K1.02 (Kontor) - Belysningen består af LED-armaturer med manuel tænding.

Erhverv:
Rum K1.03, K1.04 og K1.05 (Forrum og Depot) - Belysningen består af armaturer med LED-pærer med manuel tænding.

Erhverv:
Rum K1.06 (WC) - Belysningen består af armaturer med LED-rør med manuel tænding.

Erhverv:
Rum K1.07 (Køkken og Møderum) - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med elektroniske forkoblinger med manuel tænding.

Erhverv:
Rum B1.01 (Foyer) - Belysningen vurderet består af armaturer med LED-pærer der styres via bevægelsesmeldere.

Erhverv:
Rum B1.04 og B1.05 og B1.06 (Møderum) - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med elektroniske forkoblinger med manuel tænding.

Erhverv:
Rum B1.07 (Bibliotek) - Belysningen består af armaturer med lysstofrør og kompaktrør med elektroniske forkoblinger med manuel tænding.

Erhverv:
Øvrige lokaler - Belysningen vurderet består af armaturer med kompaktrør med elektroniske forkoblinger med manuel tænding.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Erhverv: Rum B1.07 (Bibliotek) - Installation af nye LED-armaturer samt installation af bevægelsesmeldere med dagslysstyring til styring af belysningen.	9.600 kr.	39.800 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Erhverv: Rum K1.01 (Reception) og Rum K1.02 (Kontor) - Der installeres bevægelsesmeldere med dagslysstyring til styring af belysningen.	1.000 kr.	4.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Erhverv: Rum B1.04 og B1.05 og B1.06 (Møderum) - Installation af nye LED-armaturer samt installation af bevægelsesmeldere med dagslysstyring til styring af belysningen.	4.200 kr.	27.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Erhverv: Øvrige lokaler - Udskiftning af kompaktrør til pl LED-rør	300 kr.	2.000 kr.

SOLCELLER

STATUS

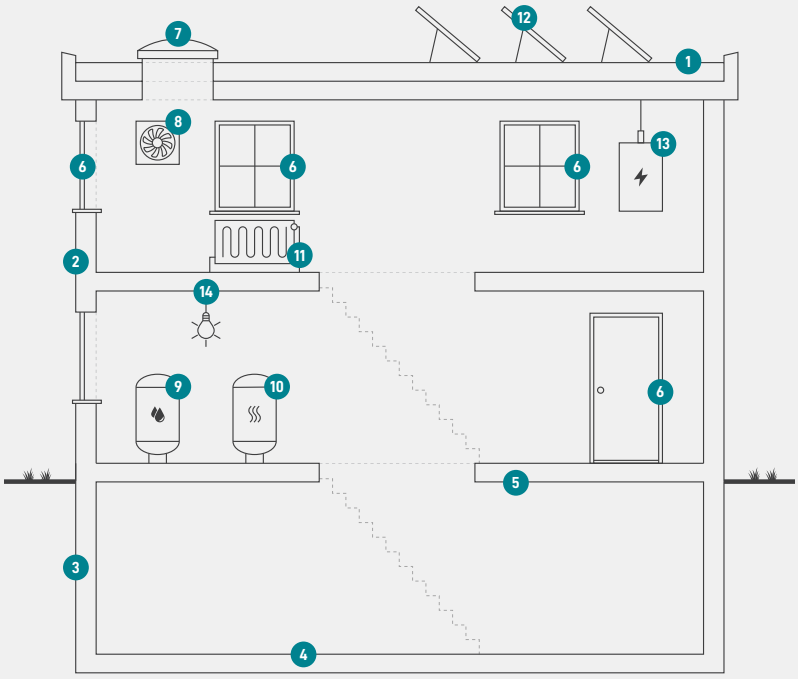
Boliger:
Der er ikke solcelleanlæg på bygningen. Der er ikke medtaget forslag på installation af solceller, da der ikke er væsentlig el-forbrug på fællesarealer og da omkostningen forbundet med tilkobling af anlægget til de enkelte boliger i afdelingen er betragtelig.

Erhverv:
Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Erhverv: Montering af solceller på fladttag mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 76 m². Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	20.900 kr.	91.300 kr.

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

BoligViborg, Afdeling 33, Odshøjvej 5A-5D
Odshøjvej 5A
8800 Viborg

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

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | **C** | D | E | F | G

Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. maj 2024 til den 8. maj 2034
Energimærkningsnummer: 311757916