Energistyrelsen

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

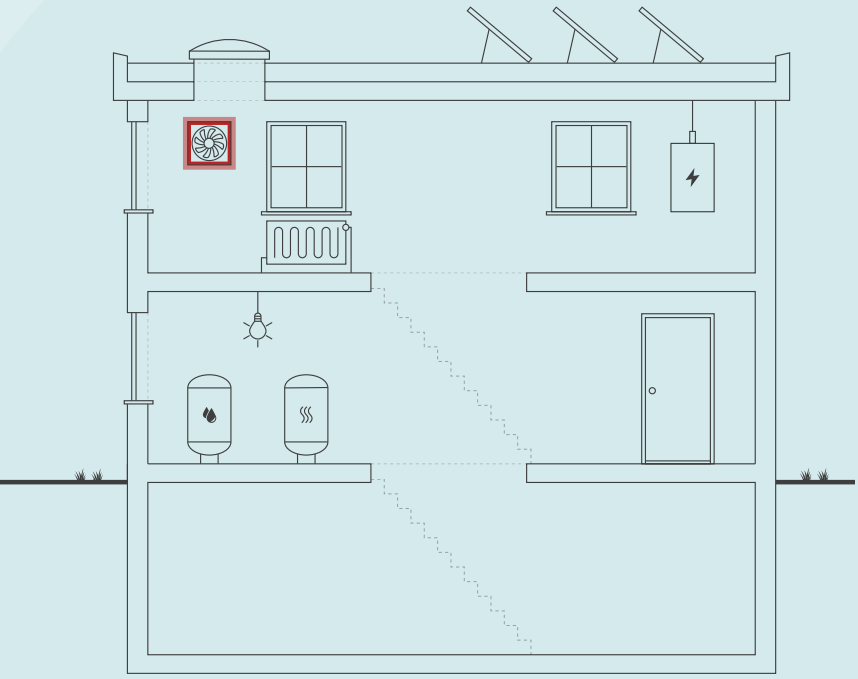
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Energimærkning af
D B U Allé 1
2605 Brøndby

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE

B

Du betaler hvert år 136.900 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 Installation af nyt ventilationsanlæg VE02 - roterende veksler

Årlig besparelse:	13.200 kr.
Investering:	150.000 kr.

2 Installation af nyt ventilationsanlæg VE04 - modstrømsveksler

Årlig besparelse:	21.600 kr.
Investering:	250.000 kr.

3 Installation af nyt ventilationsanlæg VE01 - roterende veksler

Årlig besparelse:	73.300 kr.
Investering:	1.400.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	411.400 kr.	376.100 kr.	35.300 kr.
El til opvarmning	26.000 kr.	7.700 kr.	18.300 kr.
El til andet	406.800 kr.	323.500 kr.	83.300 kr.
Overskud fra solceller	1.000 kr.	1.000 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	845.200 kr.	708.300 kr.	136.900 kr.
Samlet CO2-udledning	59,13 ton	47,02 ton	12,11 ton

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

FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:

Adresse
D B U Allé 1
2605 Brøndby

Energimærkningsnummer
311863016

Gyldighedsperiode
20. oktober 2025 - 20. oktober 2035

Udarbejdet af
Artelia A/S
CVR-nr.: 64045628

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.

INSTALLATION AF NYT VENTILATIONSANLÆG VE02 - ROTERENDE VEKSLER

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

Besparelse
13.200 kr./årligt

CO2-reduktion
1.028 kg./årligt

Investering
150.000 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

INSTALLATION AF NYT VENTILATIONSANLÆG VE04 - MODSTRØMSVEKSLER

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

Besparelse
21.600 kr./årligt

CO2-reduktion
1.683 kg./årligt

Investering
250.000 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

INSTALLATION AF NYT VENTILATIONSANLÆG VE01 - ROTERENDE VEKSLER

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

Besparelse
73.300 kr./årligt

CO2-reduktion
6.416 kg./årligt

Investering
1.400.000 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 VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Efterisolering på kold side af vægge mod uopvarmet rum med 300 mm isolering	13.100 kr.	327.600 kr.	1.590 kg CO_2
VENTILATION Installation af nyt ventilationsanlæg VE02 - roterende veksler	13.200 kr.	150.000 kr.	1.028 kg CO_2
VENTILATION Installation af nyt ventilationsanlæg VE04 - modstrømsveksler	21.600 kr.	250.000 kr.	1.683 kg CO_2
VENTILATION Installation af nyt ventilationsanlæg VE03 - modstrømsveksler	8.700 kr.	150.000 kr.	783 kg CO_2
VENTILATION Installation af nyt ventilationsanlæg VE01 - roterende veksler	73.300 kr.	1.400.000 kr.	6.416 kg CO_2
VARMERØR Isolering af varmerør op til 60 mm	500 kr.	13.000 kr.	55 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	1.800 kr.	50.700 kr.	209 kg CO_2
VARMTVANDSPUMPER Montage af ny cirkulationspumpe istedet for Grundfos Comfort 15-14 - 25W	500 kr.	5.000 kr.	31 kg CO_2
BELYSNING Installation af LED panel i kælderens vaskeri, kontormiljø mod nord i stueplan, samt i depot/kopirum på 1. og 2. sal.	4.300 kr.	58.300 kr.	295 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FLADT TAG Efterisolering af fladt tag med 250 mm	300 kr.		34 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Udvendig efterisolering med 150 mm isolering og afsluttende facadepuds	20.800 kr.		2.507 kg CO_2
LETTE YDERVÆGGE Efterisolering af lette ydervægge af træ med 275 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	300 kr.		25 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer et lags vinduer i kælder til trelags energiklasse A.	300 kr.		25 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer med tolags termoruder til trelags energiklasse A.	48.500 kr.		5.824 kg CO_2

FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer med tolags energiruder til trelags energiklasse A.	500 kr.		51 kg CO_2
OVENLYS Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer med tolags termoruder til trelags energiklasse A.	2.400 kr.		282 kg CO_2
YDERDØRE Montage af ny aluport, uden vinduer	100 kr.		11 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende facadepartier og yderdøre med tolags termoruder til trelags energiklasse A.	25.200 kr.		3.038 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende terrassedøre med tolags energiruder til trelags energiklasse A.	300 kr.		35 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 300 mm isolering	1.700 kr.		201 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Nye varmefordelingspumper istedet for UPS 25-40	1.100 kr.		81 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Ny varmefordelingspumpe ny Alpha+ istedet for eksisterende Alpha+	300 kr.		20 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Ny varmefordelingspumpe istedet for MGE71A2-14FT85-C	800 kr.		58 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 / D B U Allé 1, 2605 Brøndby

ADRESSE
D B U Allé 1, 2605 Brøndby

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Bygning til kontor (321)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
153	8114037	78	0 m²	4525 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1988	5579 m²	0 m²	911 m²	280 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
2014	Fjernvarme		Varmepumpe	

B	A 2010	A 2020
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	445.180	445,18 MWh fjernvarme
Elektricitet	10.166	10.166 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	94.823
El til forbrug	64.690

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	16.437

*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
538 kr. pr. MWh
Fast afgift: 172.075 kr. pr. år

Elektricitet til opvarmning
2,55 kr. pr. kWh

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

Fjernvarme:
Enhedsprisen på fjernvarmen er indhentet fra Brøndby Kommune.

El:
Enhedsprisen for el er indhentet fra Brøndby Kommune.

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.

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: 600299
CVR-nummer: 64045628

Artelia A/S
Buddingevej 272
2860 Søborg

http://www.arteliagroup.dk
ARKL@arteliagroup.dk
tlf. 44576000

Ved energikonsulent
Anders Rathje Kjær Lorentzen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 20. oktober 2025 til den 20. oktober 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.

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.

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

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport omfatter følgende bygninger som er angivet i BBR:
Bygningsnr. 78 fra 1988 og har senest gennemgået større renovering i 2014.

DOKUMENTATION TIL ENERGIMÆRKNINGSRAPPORTEN
Nærværende energimærkningsrapport er udført i henhold til Energistyrelsens vejledninger og regler som er gældende på tidspunktet for udarbejdelse af energimærkningsrapporten.

Ved besigtigelsen forelå der opdaterede arkitekttegninger af bygningen. Anmærkningerne i energimærket er derfor baseret på disse, samt opmålinger og registreringer foretaget under besigtigelsen, kombineret med faglige skøn.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser til kontrol af isoleringsforhold i skjulte konstruktioner.

Der er indregnet tillæg/fradrag til energirammen da ventilationsraterne og det indregnede varmtvandsforbrug afviger fra standarden.

Det samlede tillæg/fradrag udgør:
Bygning 78: 8,1 kWh/m²

BYGNINGENS OVERORDNEDE TILSTAND
Bygningens placering på energimærkeskalaen er erfaringsmæssigt som det kan forventes for bygninger af tilsvarende type, alder og omfang af eventuelle energieffektiviseringer. Konstruktioner, isoleringsforhold og de tekniske installationer er generelt set som det kan forventes for bygningens alder.
Det er muligt at sænke ejendommens energiforbrug gennem rentable energibesparende tiltag vedr:
- Installation af nye ventilationsanlæg, dette gælder for: VE01, VE02, VE03 og VE04.
- Efterisolering af varmerør i uopvarmet kælder.
- Efterisolering af brugsvandsrør med cirkulation.
- Efterisolering af væg mod uopvarmet kælderrum.
- Installation af LED belysning, de steder hvor det ikke er installeret.
- Udskiftning af cirkulationspumper.

ENERGIBESPARELSER I FORBINDELSE MED RENOVERING
I forbindelse med evt. renovering, om- eller tilbygning anbefales det at fremtidssikre investeringen ved f.eks. at efterisolere op til lavenerginiveau, fremfor kun lige at overholde gældende minimumskrav. Lavenergiløsninger giver ofte den bedste totaløkonomi og fremmer derved bygningens værdi og indeklima.
Da forslag i energimærkningsrapporten bygges delvist på skøn og erfaringstal, anbefales det at kontakte relevante rådgivere og udførende for at få korrekt rådgivning og prissætning på tiltag før igangsættelse.

ENERGIFORBRUG
I energimærket indgår varmeforbrug til opvarmning og varmt brugsvand samt det beregnede elforbrug til belysning og bygningsdrift herunder cirkulationspumper. Disse forbrug tager udgangspunkt i bygningens registrerede konstruktioner og tekniske installationer.
I beregningen indgår også varmetilskud fra personer, solindfald og elektriske apparater. Disse tilskud tager udgangspunkt i standardværdier som regler for energimærkning fastsætter.

Beregningen baseres således på en blanding af faktiske forhold for på konstruktioner, tekniske installationer og brugsmønstre og på standardværdier. Der vil derfor altid forekomme en forskel i energibalancen mellem det beregnede energiforbrug og det oplyste energiforbrug. Til udarbejdelsen af denne rapport forelagde der intet oplyst forbrug.

TILSKUD TIL ENERGIBESPARELSESPROJEKTER
Der er i energimærket ikke taget højde for muligheden for tilskud til energieffektiviseringer, hvilket kan føre til langt bedre tilbagebetalingstider end det der er oplyst i energimærket. De forskellige tilskudsordninger kan ændre sig meget i energimærkets gyldighedsperiode, og er derfor ikke indregnet.
Bygningsejer bør altid undersøge muligheder og regler for ansøgning, inden energirenoveringsarbejdet igangsættes.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal er større end etagearealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

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

Det flade tag midtersektion er med 200 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Det flade tag i øvrig del af bygningen er med 275 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra gældende reglement for renoveringstidspunkt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende tag foyer efterisolerers udvendigt med 250 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 450 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.	300 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge består af 330 mm præfabrikeret beton-facadeelement med 100 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af facadeelement med 150 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	20.800 kr.	

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Vægge mod uopvarmet kælderrum består af 30 cm massiv og uisoleret betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering på kold side med 300 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. Efterisoleringen afsluttes med pladebeklædning. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	13.100 kr.	327.600 kr.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Den lette konstruktion ved midtersektionens ovenlysvinduer er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 125 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering med 275 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. 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 bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	300 kr.	

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge over jord består af 35 cm massiv betonvæg med 50 mm udvendig isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, sammenholdt med hvad der er set ved besigtigelsen.

Kælderydervægge mod jord består af 35 cm massiv betonvæg med 30 mm udvendig isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduerne i stueplan, 1. sal og 2. sal er monteret med tolags termorude. Vinduerne i kælderniveau er monteret med tolags energiruder med kold kant. I kælderens lager mod vest er der 2 vinduer med 1 lags glas.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende vinduer med et lags ruder foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder med varm kant.	300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Eksisterende vinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder med varm kant.	48.500 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Eksisterende vinduer med tolags energiruder foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder med varm kant.	500 kr.	

OVENLYS

STATUS

I loftet i foyeren er ovenlysvinduerne monteret med tolags termorude.

På taget er der to kuppelovenlysvinduer. Kuppelovenlys mod nord er monteret med 2 lags klar akryl og mod syd er den monteret med 3 lags klar akryl.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder med varm kant.	2.400 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Der er noteret to yderdøre med tolags energirude med kold kant, alle øvrige er med tolags termoruder.

Portpanelet er udført som et sandwichmodul som dobbelt lag stål og med isolering imellem.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås montage af ny aluminiumsport, hvor portpanelet er udført som et sandwichmodul med dobbelt lag aluminium og med isolering imellem.	100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende facadepartier og yderdøre med tolags termoruder foreslås udskiftet til nye, med trelags energiruder med varm kant.	25.200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Eksisterende terrassedøre med tolags energiruder med kold kant foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder med varm kant.	300 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm letklinker under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulv mod uopvarmet teknikrum er af massiv beton, er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af gulv mod uopvarmet teknikrum med 300 mm isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm. Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Eksisterende forskalling forlænges, og 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. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablerer udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	1.700 kr.	

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm letklinker under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Zone: Kontorer
Anlæg: VE01
Fabrikat: Bacho
Type: Ukendt.
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej - Vand
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Årgang: Antages 1988.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Auditorie
Anlæg: VE02
Fabrikat: Bacho
Type: Ukendt.
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: ja
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Årgang: Antages 1988.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Køkken
Anlæg: VE03
Fabrikat: Bacho.
Type: Ukendt.
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej - vandbåren
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Årgang: Antages 1988.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Toiletter og omklædning.
Anlæg: VE04

Fabrikat: Bacho.
Type: Ukendt.
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: ja
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Årgang: Antages 1988.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Lager/Vaskeri/Depot/Parkering og Kontor i kælder.
Anlæg:
Fabrikat: Exhausto
Type: VEX150VL GEN.2
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej - Vand
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Årgang: 2004
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Gangarealer
Naturlig ventilation
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg VE02 til et nyt og mere tidssvarende og energieffektiv anlæg.	13.200 kr.	150.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg VE04 til et nyt og mere tidssvarende og energieffektiv anlæg.	21.600 kr.	250.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg VE03 til et nyt og mere tidssvarende og energieffektiv anlæg.	8.700 kr.	150.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg VE01 til et nyt og mere tidssvarende og energieffektiv anlæg.	73.300 kr.	1.400.000 kr.

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Der er registreret fire ventilationsaggregat som leverer varmetab i det uopvarmede teknikrum. Aggregaterne af typen Bacho og er isolerede med 30 mm isolering.

Der er registreret rektangulære ventilationskanaler i teknikrummet i kælderen. Kanalerne er isoleret med 30 mm isolering.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som et indirekte fjernvarme anlæg. Vandet i fordelingsnettet opvarmes via en varmeveksler med følgende tekniske data:

Fabrikat: Ukendt
Model/Type: Ukendt.
Årgang: Ukendt.
Placering: I teknikrum i kælderen

Udover veksleren til varme i varmefordelingsanlægget er der to vekslere, som sørger for varmen til ventilationsanlæggene:

Begge vekslere har fælgende data:
Fabrikat: Refex
Model/Type: JL7
Årgang: 2004

Veksler nummer 2, som sørger for varme til ventilationen i vaskeriet, er ligesom veksleren til varmefordelingsanlægget utilgængelig for data.

Data for veksler nummer 3 er dog tilgængelig:
Fabrikat: Termix
Model/Type: C, VX 28E.
Nominel effekt: 130kW
Årgang: 2007.
Placering: I teknikrum i kælderen

VARMEPUMPER

STATUS

Der er installeret 3 luft/luft varmepumper på bygningen. Disse bruges primært til køling på enkelte kontorer. Data på pumperne er ikke tilgængelige, derfor er effekten på disse antaget til 2,5.

SOLVARME

STATUS

Der er ikke monteret solvarmeanlæg på bygningen.
Det foreslås ikke at montere et nyt solvarmeanlæg, grundet den nuværende opvarmningsform med fjernvarme.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

VARMERØR

STATUS

Varmerør er udført som stålrør. Varmerørene er isoleret med 30-50 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af varmerør med eksisterende 30mm op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	500 kr.	13.000 kr.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

På varmefordelingsanlægget er der monteret tre varmefordelingspumper med følgende tekniske data:
Fabrikat Grundfos
Type/model: MGE71A2-14FT85-C
Nominel effekt: 370 Watt
Årgang: 2004
Styring: Konstant tryk
Placering: I teknikrum Kælder

Fabrikat Grundfos
Type/model: UPS 25-40 180
Nominel effekt: 60 Watt
Årgang: 2000
Styring: konstant tryk
Placering: I teknikrum i kælderen

Fabrikat Grundfos
Type/model: Alpha+
Nominel effekt: 45 Watt
Årgang: 2007
Styring: konstant tryk

Placering: I teknikrum i kælderen

På ventilationsanlæg VE01s varmeflade, er der monteret en varmefordelingspumpe med følgende tekniske data:
Fabrikat Grundfos
Type/model: Alpha 2 L - 25-60
Nominel effekt: 45 Watt
Årgang: 2010
Styring: konstant tryk
Placering: I teknikrum i den nye del af hallen

På ventilationsanlæg VE03s varmeflade, er der monteret en varmefordelingspumpe med følgende tekniske data:
Fabrikat Grundfos
Type/model: UPS 25-40 180
Nominel effekt: 60 Watt
Årgang: 2000
Styring: konstant tryk
Placering: I teknikrum i kælderen

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås montage af nye varmefordelingspumper. Det vurderes at den eksisterende Grundfos UPS 25-40 pumper kan udskiftes til en mere effektive fordelingspumper.	1.100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende Grundfos Alpha+ pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe istedet for Grundfos MGE71A2-14FT85-C. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	800 kr.	

AUTOMATIK

STATUS

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes automatisk via udeføler.

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

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

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 60 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 15-30 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med eksisterende 15-30 mm isolering op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.800 kr.	50.700 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

På brugsvandsanlægget er der monteret to cirkulationspumper med følgende tekniske data:
Pumpe 1:
Fabrikat Grundfos
Type/model: Alpha2 25-40 N 180
Nominel effekt: 18 Watt
Årgang: 2015
Styring: Proportionalt tryk
Placering: I teknikrum i kælderen

Pumpe 2:
Fabrikat Grundfos
Type/model: Comfort UP15-14B
Nominel effekt: 25 Watt
Årgang: 2009
Styring: Konstant tryk
Placering: I teknikrum i kælderen

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende Grundfos Comfort 15-14 25W cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	500 kr.	5.000 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand til bygningen produceres via en varmtvandsbeholder med følgende tekniske data:
Fabrikat: Viessmann
Model/Type: VertiCell-L 500 L
Kapacitet: 500 L
Årgang: Ukendt
Placering: I teknikrum i kælderen

EL

BELYSNING

STATUS

Belysning i vaskeri består af armaturer med T5 rør.
Der er ingen bevægelsesmelder og belysningen styres manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 3,68 W/m²

Belysning i garage består af armaturer med 1-rørs LED.
Der er ingen bevægelsesmelder og belysningen styres manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 3,17 W/m²

Belysning på lager, depot og kontor i kælder består af LED-armaturer.
Der er ingen bevægelig melder og belysningen styres manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 5,23 W/m²

Belysning i kælderens gangarealer består af armaturer med 1-rørs LED.
Der er ingen bevægelsesmelder og belysningen styres manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 2,23 W/m²

Belysning i omklædning og toiletter består af LED-armaturer.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere uden dagslysstyring.
Der er en samlet beregnet effekt på 5,14 W/m²

Belysning i Auditorie består af armaturer med LED paneler.
Der er ingen bevægelsesmelder og belysningen styres manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 3,47 W/m²

Belysning i stueplan i lille kontor miljø mod nord består af armaturer med T5 HF-rør.
Der er ingen bevægelsesmeldere og lyset styres manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 2,81 W/m²

Belysning stueplan i stort kontormiljø mod nord, består af armaturer med T8-rør.
Der er ingen bevægelsesmeldere og lyset styres manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 4,46 W/m²

Belysning i kopirum/depot på 1. sal og 2. sal består af armaturer med T8-rør.
Der er ingen bevægelsesmeldere og lyset styres manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 2,34 W/m²

Belysning gangarealer i stuen, 1, og 2. sal består af LED-armaturer.
Der er ingen bevægelsesmelder lyset styres manuelt med trappeautomat.
Der er en samlet beregnet effekt på 3,81 W/m²

Belysning på toiletter består af LED-armaturer.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere uden dagslysstyring.
Der er en samlet beregnet effekt på 3,38 W/m²

Belysning kantinen består af LED-armaturer.
Der er ingen bevægelsesmeldere og belysningen reguleres manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 3,81 W/m²

Belysning på kontorerne i den øvrige del af stueetagen, samt kontorerne på 2. sal består af LED-armaturer.
Der er ingen bevægelsesmeldere og lyset styres manuelt via en kontakt.

Der er en samlet beregnet effekt på 5,72 W/m²

Belysning på kontorerne på 1. sal består af LED-armaturer.
Der er ingen bevægelsesmeldere og belysningen styres manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 5,83 W/m²

Belysning i foyeren består af LED pærer.
Der er ingen bevægelsemelder og belysningen har automatisk on/off regulering i forhold til udelyset.
Der er en samlet beregnet effekt på 4,19 W/m²

Belysning trapperum består af LED-armaturer.
Der ingen bevægelsesmelder, lysets styres manuelt via en trappeautomat.
Der er en samlet beregnet effekt på 0,98 W/m²

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der installeres nye armaturer med LED belysning i vaskeri, kontormiljø mod nord i stueetagen, samt depot/kopirum i 1. og 2. sal. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget, i de rum hvor det vurderes hensigtsmæssigt.	4.300 kr.	58.300 kr.

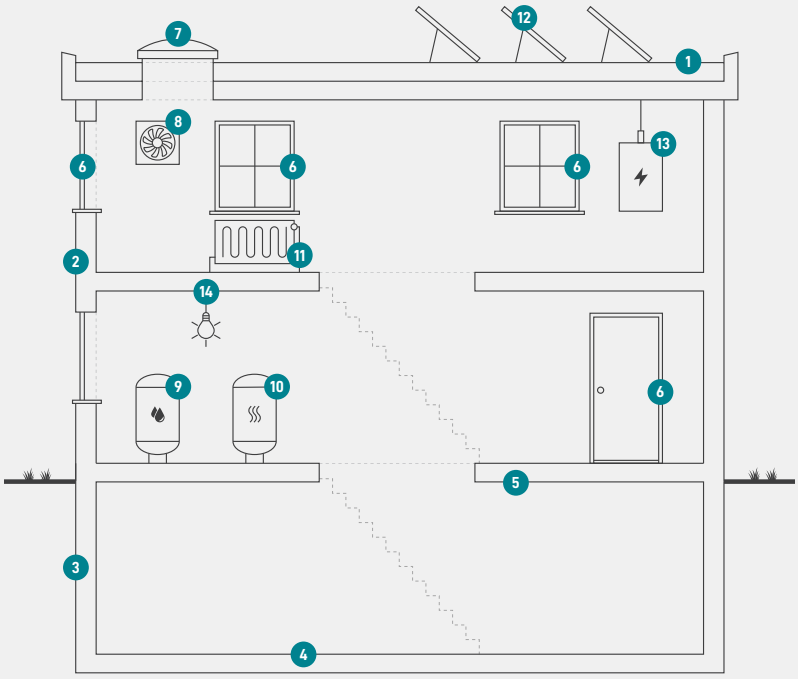
SOLCELLER

STATUS

Der er monteret solceller til produktion af strøm. Solcellearealet er ca. 433 m².

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

Energimærkning af
D B U Allé 1
2605 Brøndby

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 20. oktober 2025 til den 20. oktober 2035
Energimærkningsnummer: 311863016