Energistyrelsen

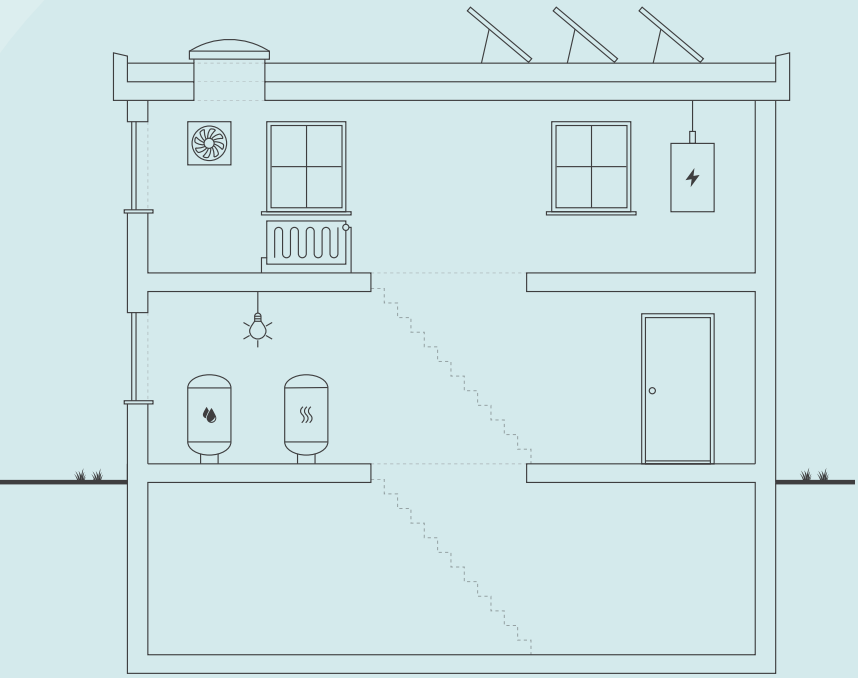
DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE

A 2020

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Børnehuset Svanen
Palleskær Engvej 5
9800 Hjørring



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

EKSISTERENDE BYGNINGER

Der eksisterer ikke anbefalede energibesparelsesforslag for din bygning. Der kan stadig være andre tiltag, som kan give mening, hvis der foretages anden renovering.

Energieffektivisering i bygninger er et område i udvikling, hvorfor det kan give mening, at forblive opdateret på området, da forslag der måske ikke er relevante i dag, kan blive både relevante og rentable senere.

Du kan læse mere om energieffektivisering af bygninger på Sparenergi.dk.

Bygningens varmeforbrug afhænger bl.a. af hvor godt huset er isoleret, hvor meget sol huset får, din opvarmningsform, dine vaner og hvor mange i bor i huset.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	85.700 kr.	85.700 kr.	0 kr.
El til andet	227.400 kr.	227.400 kr.	0 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	313.100 kr.	313.100 kr.	0 kr.
Samlet CO_2-udledning	13,20 ton	13,20 ton	0,00 ton

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

BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN

Adresse
Palleskær Engvej 5
9800 Hjørring

Energimærkningsnummer
311650741

Gyldighedsperiode
21. december 2022 - 21. december 2032

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

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 / Palleskær Engvej 5, 9800 Hjørring

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Palleskær Engvej 5, 9800 Hjørring			860-16626-1	5526859
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Daginstitution (441)				1976
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
2022	Fjernvarme	Ingen	0 m²	552 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
2264 m²	0 m²	218 m²	0 m²	

ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG
A 2020	A 2020	A 2020

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	59.920	59.920 kWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	17.400
El til forbrug	33.011

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	3.201

*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
0,41 kr. pr. kWh
Fast afgift: 60.980 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
4,51 kr. pr. kWh

Fjernvarmeprisen er i denne rapport fastsat ud fra de tariffer, der var gældende ved energimærkningsrapportens officielle indberetningsdato.

El-prisen pr. kWh er indregnet inklusive alle afgifter, gebyrer og moms.

Alle anvendte priser er inkl. moms.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

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

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

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

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

FIRMA

Firmanummer: 600042
CVR-nummer: 21115134

BRIX & KAMP A/S
Nørrebro 11
9800 Hjørring

www.brixkamp.dk
mdh@brixkamp.dk
tlf. 98922888

Ved energikonsulent
Michael Dissing Hornbeck

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 21. december 2022 til den 21. december 2032

KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

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

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

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

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

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

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

1. Konklusion:

TIL BYGGETILLADELSEN
Energimærket er udarbejdet på baggrund af byggetilladelsen af 19. april 2021.
Byggetilladelsen angiver at byggeriet skal udføres i henhold til bygningsreglement 2018. Byggeriet er klassificeret som energiklasse 2018.

TIL ENERGIRAMMEN
Det beregnede energiforbrug er 33,8 kWh/m² år, hvilket opfylder kravet for energiklasse 2018 i BR18 på 44,6 kWh/m² år inklusiv tillæg på 3,1 kWh/m².

Det vurderes derfor at energirammen overholdes i henhold til de gældende krav.

TIL VARMETABSRAMMEN
Det samlede dimensionerende transmissionstab, er 7,9 W/m². Dette overholder det maksimalt tilladte transmissionstab på 16,6 W/m².

Det vurderes derfor at varmetabsrammen overholdes i henhold til de gældende krav.

TIL MINDSTE VARMEISOLERING
Følgende bygningsdele er ikke godkendte:

Kældergulv er udført med U-værdi 0,28 W/m² K. Det overstiger den maksimalt tilladte værdi på 0,20 W/m² K.
Linjetab ved 9 stk. ovenlys (1,2x1,2m) er udført med transmissionstab på 0,26 W/mK. Det overstiger den maksimalt tilladte værdi på 0,20 W/mK.

Samlet set vurderes det, at kravene til mindste varmeisolering overholdes.

TIL INSTALLATIONERNE
Det vurderes derfor at kravene til termisk isolering af tekniske installationer opfylder krav til DS 452.

2. Vedvarende Energi:
Der er monteret solcelleanlæg på taget.

3. Bygningsbeskrivelse:
Bygningen i energimærket er det nye nye Børnehuset Svanen i Hjørring, ejet af Hjørring Kommune.
Bygningen er fritliggende og er opført i 2022. En lille del af bygningen er den oprindelige kælder under den tidligere ungdomsskole, Godthåb. Bygningen er i 2 plan med i alt 2264 m² opvarmet.

4. Brugstid og tillæg:
Brugstiden er fra kl. 06.00 til kl. 17.00 de første 5 dage om ugen, da bygningen anvendes til daginstitution. Brugstiden er derfor sat til 55 timer om ugen i energimærket.

5. Forudsætninger:

Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter, HB2021, samt SBI anvisning 213.
Konstruktionerne er i set på tegningsmaterialet samt vurderet og registreret ved besigtigelsen. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne. Der var adgang til alle rum ved besigtigelsen.

Følgende materiale er udleveret til energimærkningen:
- Kopi af byggetilladelse
- Opdateret energirammeberegning
- Dokumentation for tæthedsprøve ved trykprøvning
- Opdaterede bygnings- og installationstegninger med udførte forhold
- Oversigt med energidata over monterede vinduer, døre og ovenlysvinduer, samt dokumentation på, at de opfylder kravene i bygningsreglementet.
- Data på varmeanlæg, brugsvandsanlæg, ventilationsanlæg og cirkulationspumper
- Data på vedvarende energianlæg, evt. varmepumper, solfanger, solcelleanlæg
- Data på monteret belysningsanlæg
- Funktionsafprøvning og dokumentation på indregulering af ventilationsanlæg iht. krav i bygningsreglementet
- Funktionsafprøvning af varmeanlæg iht. krav i bygningsreglementet
- Funktionsafprøvning af belysningsanlæg iht. krav i bygningsreglementet

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er på tegningerne opmålt til i alt 2264 m². Heraf er de 1531 m² i stueetagen/kælder og de 733 m² på 1. salen.

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

Taget er fladt tag, der er isoleret med 390+95 mm mineraluld kl.34.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

YDERVÆGGE

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge er udført som let konstruktion, der er isoleret med 295+95 mm mineraluld kl. 34. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge mod jord er udført i beton, der er isoleret udvendigt med 300 mm drænplader kl. 33. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduer er udført med 3-lags energiruder med varmt kant og opfylder krav til BR18.

OVENLYS

STATUS

Ovenlys er udført med 3-lags energiruder med varmt kant og opfylder krav til BR18.

YDERDØRE

STATUS

Yderdøre er udført med 3-lags energiruder med varmt kant og opfylder krav til BR18.

Massive yderdøre er udført med isolering og opfylder krav til BR18.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændæk er udført med beton, der er isoleret med 400 mm polystyrenplader kl. 31. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Terrændæk i gang ved kælderen er udført med beton, der er isoleret med 200 mm polystyrenplader kl. 31. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

TERRÆNDÆK MED GULVVARME

STATUS

Terrændæk er udført med beton, der er isoleret med 400 mm polystyrenplader kl. 31. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Etageadskillelse mod det fri/terræn over kælderen, er isoleret med 200 mm polystyrenplader kl. 31. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDERGULV

STATUS

Dele af kældergulvet er med den oprindelige isolering, der er oplyst til 50 mm mineraluld og 150 mm løse lecanødder. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

LINJETAB VED FUNDAMENT

STATUS

Fundamenter er udført med 330 mm tildannet sokkelblok, der er isoleret med 120 mm lodret polystyrenplader kl. 31. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Der er mekanisk ventilation i hele bygningen via 3 stk. aggregater af fabrikat Systemair, type Geniox 16. Der er placeret et aggregat i hver teknikrum i bygningen. Der er varmegenvinding i form af rotorveksler i hvert aggregat.

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Ventilationsaggregater er kondensisoleret og præisoleret med 56 mm isolering.

Afkast- og indtagskanaler i alle teknikrum er kondens- og varmetabsisoleret iht. DS425.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

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

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ingen varmepumpe i bygningen.

SOLVARME

STATUS

Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

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

VARMERØR

STATUS

Varmerør til varmeflader på ventilationsanlæg er udført som stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Der er 3 stk. cirkulationspumper til varmefordeling af radiatoranlæg i bygningen. Pumperne er Grundfos Alpha2 25-40, 18W, automatisk styret.

Der er 4 stk. cirkulationspumper til varmefordeling af gulvvarmeanlæg i bygningen. Pumperne er Grundfos Alpha2 25-40, 18W, automatisk styret.

Der er 3 stk. cirkulationspumper til varmeflader på ventilationsanlæg i bygningen. Pumperne er Grundfos Alpha2 25-40, 18W, automatisk styret.

AUTOMATIK

STATUS

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

Der er monteret automatiske rumfølere i alle opvarmede rum med gulvvarme til styring af rumtemperaturen.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.

Der er monteret urstyring til central styring og natsænkning af rumtemperaturen.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

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

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Rør med cirkulation til det varme brugsvand er udført som pexrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Der er cirkulation af det varme brugsvand med en Grundfos Alpha2 25-40, 18W, automatisk styret cirkulationspumpe, der er placeret ved gennemstrømningsvandvarmer i teknikrum i kælderen.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres via en præisoleret gennemstrømningsvandvarmer af fabrikat Gemina Termix, der er placeret i teknikrum i kælderen.

EL

BELYSNING

STATUS

Belysning i hele bygningen sker med nye LED armaturer. Der er styring via bevægelsesmeler i alle rum i bygningen. Der er dagslysregulering i alle rum med lysindfald i bygningen.

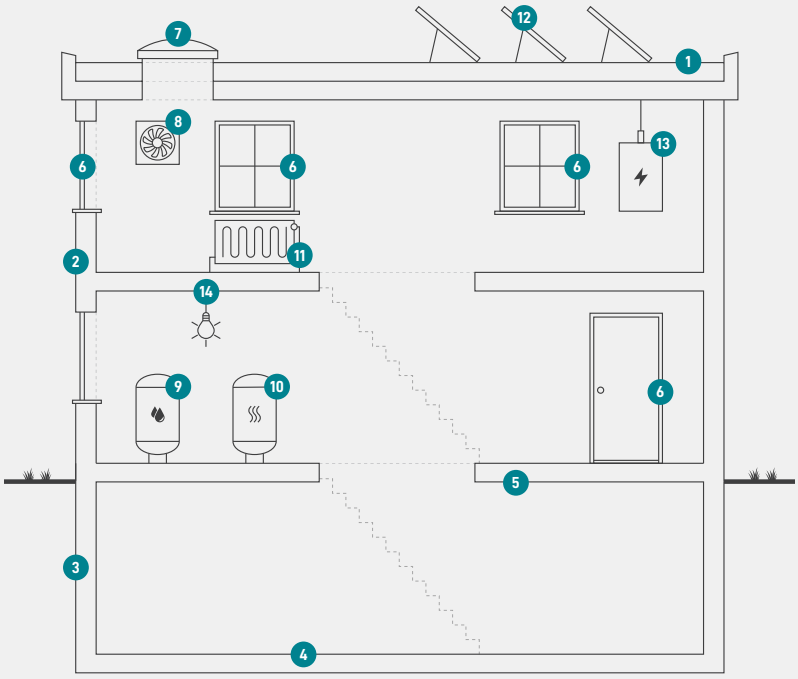
SOLCELLER

STATUS

Der er monteret nye solceller på taget. Arealet er ca. 75 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

Børnehuset Svanen
Palleskær Engvej 5
9800 Hjørring

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 21. december 2022 til den 21. december 2032
Energimærkningsnummer: 311650741