

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Hovedgaden 43  
3460 Birkerød

DIN BYGNING HAR  
ENERGIMÆRKE



Du betaler hvert år **116.100 kr.**  
mere, end du behøver i energjudgifter\*

### ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

#### 1 2. sal Efterisolering af hulmur med granulat.

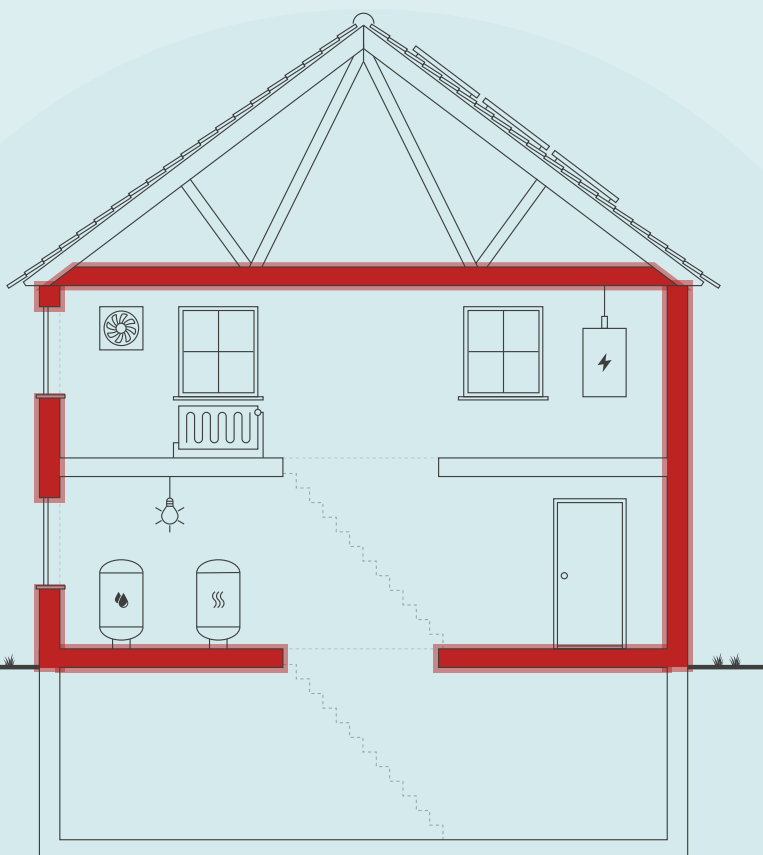
Årlig besparelse: 13.400 kr.  
Investering: 54.000 kr.

#### 2 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum. (batts)

Årlig besparelse: 29.200 kr.  
Investering: 156.000 kr.

#### 3 Efterisolering gulv mod uopvarmet kælder.

Årlig besparelse: 32.700 kr.  
Investering: 167.200 kr.



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

### BYGNINGENS ENERGIFORBRUG\*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	267.800 kr.	157.800 kr.	110.000 kr.
El til andet	103.300 kr.	97.200 kr.	6.100 kr.
Samlet energjudgift	371.100 kr.	255.000 kr.	116.100 kr.
Samlet CO2-udledning	24,70 ton	15,78 ton	8,92 ton

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

### FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:



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.

## 2. SAL EFTERISOLERING AF HULMUR MED GRANULAT.

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 På Spareenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Hulmursisolering"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/hulmursisolering](http://www.spareenergi.dk/hulmursisolering)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
13.400 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
1.021 kg./årligt



**Investering**  
54.000 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 2 dage til 1 uge

## EFTERISOLERING AF LOFT MOD UOPVARMET TAGRUM. (BATTS)

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 På Spareenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Isolering af loft"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/isolering-af-loft](http://www.spareenergi.dk/isolering-af-loft)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
29.200 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
2.218 kg./årligt



**Investering**  
156.000 kr.



**Renoveringstid**  
Mere end 2 uger

## EFTERISOLERING GULV MOD UOPVARMET KÆLDER.

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 På Spareenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Isolering af gulv over uopvarmet kælder"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/isolering-af-gulv-over-uopvarmet-kaelder](http://www.spareenergi.dk/isolering-af-gulv-over-uopvarmet-kaelder)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
32.700 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
2.486 kg./årligt



**Investering**  
167.200 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.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk).

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

### HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

På [spareenergi.dk](http://spareenergi.dk) kan du læse mere om energirenoveringer og finde inspiration og hjælp til at igangsætte en energirenovering. Find f.eks. Bygningsguiden, hvor vi har samlet viden om de mest almindelige hustyper i Danmark – så du kan få overblik over, hvordan man opnår en bedre bolig, der både er energieffektiv, har et godt indeklima og er tidssvarende.

#### Adresse

Hovedgaden 43  
3460 Birkerød

#### Energimærkningsnummer

311836914

#### Gyldighedsperiode

8. juni 2025 - 8. juni 2035

#### Udarbejdet af

Energihuset Danmark ApS  
CVR-nr.: 33510934

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

SIDE 3 - BILAG

RENTABLE RECOVERINGSFORSLAG			
RECOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO <sub>2</sub>
<b>LOFTRUM</b> Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum. (batts)	29.200 kr.	156.000 kr.	2.218 kg CO <sub>2</sub>
<b>UDNYTTET TAGRUM</b> Indvendig efterisolering af skråvægge.	8.200 kr.	70.000 kr.	620 kg CO <sub>2</sub>
<b>HULE YDERVÆGGE</b> 2. sal Efterisolering af hulmur med granulat.	13.400 kr.	54.000 kr.	1.021 kg CO <sub>2</sub>
<b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Isolering af ydervæg bag radiatorer med reflektiv isolering.	1.500 kr.	11.600 kr.	112 kg CO <sub>2</sub>
<b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 50 mm mineraluld.	19.600 kr.	576.400 kr.	1.487 kg CO <sub>2</sub>
<b>LETTE YDERVÆGGE</b> Efterisolering af kvistfront og flunke til en samlet isoleringsmængde på 250 mm.	1.700 kr.	29.500 kr.	127 kg CO <sub>2</sub>
<b>FACAEVINDUER</b> Udskiftning af 1-lags vinduer med nye energivinduer. (BR18 krav)	700 kr.	14.100 kr.	50 kg CO <sub>2</sub>
<b>YDERDØRE</b> Udskiftning af yderdør m. vindue	1.200 kr.	24.200 kr.	85 kg CO <sub>2</sub>
<b>ETAGEADSKILLELSE</b> Efterisolering gulv mod uopvarmet kælder.	32.700 kr.	167.200 kr.	2.486 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMERØR</b> Efterisolering af varmerør til en samlet isoleringstykkelse på 50 mm.	1.300 kr.	24.700 kr.	98 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSRØR</b> Efterisolering af brugsvandsrør til en samlet isoleringstykkelse på 50 mm.	2.200 kr.	14.900 kr.	160 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSRØR</b> Efterisolering af tilslutningsrør til en samlet isoleringstykkelse på 50 mm	200 kr.	3.100 kr.	8 kg CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> Kælder/erhverv, Udskiftning af den eksisterende belysning til en type med lavere effekt (W) samt bevægelsessensor.	5.900 kr.	11.500 kr.	526 kg CO <sub>2</sub>
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RECOVERINGER			
<b>FLADT TAG</b> Efterisolering af fladt tag på tilbygning.	800 kr.		55 kg CO <sub>2</sub>
<b>FACAEVINDUER</b> Udskiftning af vinduer med nye energivinduer. (BR18 krav)	11.000 kr.		834 kg CO <sub>2</sub>

<b>OVENLYS</b> Udskiftning af ovenlysvinduer på tilbygning.	300 kr.		17 kg CO <sub>2</sub>
<b>YDERDØRE</b> Yderdør m. vindue udskiftes	800 kr.		60 kg CO <sub>2</sub>

\* 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 energimærkningskalaen 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 BEREGNEDNE 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.

#### Adresse

Hovedgaden 43  
3460 Birkerød

#### Energimærkningsnummer

311836914

#### Gyldighedsperiode

8. juni 2025 - 8. juni 2035

#### Udarbejdet af

Energihuset Danmark ApS  
CVR-nr.: 33510934



## BYGNINGSBESKRIVELSE / Hovedgaden 43, 3460 Birkerød

## ADRESSE

Hovedgaden 43, 3460 Birkerød

## BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR

Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)

KOMMUNE NR. 230	BFE NR. 2359524	BYGNINGS NR. 1	BOLIGAREAL I BBR 777 m <sup>2</sup>	ERHVERVSAREAL I BBR 458 m <sup>2</sup>
OPFØRELSESÅR 1926	OPVARMET BYGNINGSAREAL 1235 m <sup>2</sup>	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m <sup>2</sup>	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 0 m <sup>2</sup>	UOPVARMET KÆLDERETAGE 418 m <sup>2</sup>
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING Ikke angivet	VARMEFORSYNING Fjernvarme	SUPPLERENDE VARME Ingen		

**E**

ENERGIMÆRKE

**C**

ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSFORSLAG

**B**

ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSFORSLAG

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

## Opvarmning

FORSYNINGSFØRM Fjernvarme	VARMEBEHOV I kWh 237.690	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFØRM 237,69 MWh fjernvarme
------------------------------	-----------------------------	--

## Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	4.323
El til forbrug	42.628

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

## Adresse

Hovedgaden 43  
3460 Birkerød

## Energimærkningsnummer

311836914

## Gyldighedsperiode

8. juni 2025 - 8. juni 2035

## Udarbejdet af

Energihuset Danmark ApS  
CVR-nr.: 33510934

## ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Fjernvarme  
853 kr. pr. MWh  
Fast afgift: 64.975 kr. pr. år

---

Elektricitet til andet end opvarmning  
2,20 kr. pr. kWh

Den anvendte pris for afregning af fjernvarme er bestemt ud fra fjernvarmeværkets gældende takster og betingelser.

Der er anvendt priser for elektricitet, som der gennemsnitligt betales pr. enhed i forsyningsområdet. Prisen varierer alt efter hvilken leverandør man benytter.

## 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.

## 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.

## FIRMA

Firmanummer: 600242  
CVR-nummer: 33510934

Energihuset Danmark ApS  
Tørringvej 7  
2610 Rødovre

info@energihuset-danmark.dk  
tlf. 82303222

Ved energikonsulent  
Henrik Fried

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 8. juni 2025 til den 8. juni 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>

### Adresse

Hovedgaden 43  
3460 Birkerød

### Energimærkningsnummer

311836914

### Gyldighedsperiode

8. juni 2025 - 8. juni 2035

### Udarbejdet af

Energihuset Danmark ApS  
CVR-nr.: 33510934

Ejendommen består af en bygning, der er opført i 1926 som benyttes til beboelse på 1. og 2. sal, med erhverv i stueetagen. Kælder samt loft fremstår uopvarmet. Enkelte rum på loft havde en radiator, men da BBR oplysninger specifikt understreger at, loft ikke er godkendt til beboelse, er disse loftrum ikke medtaget i det opvarmede areal. Der er ikke givet tilladelse til konstruktive indgreb og boreprøver.

Energimærkningen har til formål at afspejle bygningens energimæssige stand, og viser bygningens energimæssige ydeevne via et energimærke og et beregnet energiforbrug. Dette forbrug og tilhørende energimærke beregnes ud fra nogle standardbetingelser og retningslinjer, som er bestemt af Energistyrelsen.

Grundlaget for energimærkningen består af en besigtigelse af bygningens klimaskærm og varmeanlæg. I rapporten er der for hver bygningsdel beskrevet hvordan isoleringsforholdet i konstruktionen er bestemt.

Der er ikke givet tilladelse til, at energikonsulenten må foretage lettere destruktive undersøgelser af klimaskærmen (boreprøver). Isoleringsforhold i lukkede (skjulte) konstruktioner baseres derved på skøn. Udfyldt oplysningsskema er ikke modtaget.

Tegninger er hentet på kommunens hjemmeside samt modtaget fra ejendommens repræsentant. Der er fundet målfaste tegninger men uden isoleringstykkelser, hvorfor en del konstruktioner er skønnet ud fra opførelsestidspunkt samt, hvad der var muligt at besigtige.

Isoleringsforhold i lukkede (skjulte) konstruktioner baseres på skøn samt opførelsestidspunkt.

Der er modtaget varmeoplysninger på det faktiske forbrug for 2024, fra ejendommens repræsentant. Det faktiske forbrug indgår ikke i energiberegningen og påvirker derfor ikke energimærket, men er blot et udtryk for det reelle forbrug i bygningen.

Det faktisk forbrug er lavere end det beregnede forbrug. Forskellen skyldes ofte et andet forbrug end det standardforbrug som energistyrelsen har med i beregningerne.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal i bygningen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen.

Der er foretaget en vejledende opmåling af bygningen, kun til brug for energimærkningen.

**Adresse**

Hovedgaden 43  
3460 Birkerød

**Energimærkningsnummer**

311836914

**Gyldighedsperiode**

8. juni 2025 - 8. juni 2035

**Udarbejdet af**

Energihuset Danmark ApS  
CVR-nr.: 33510934

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

### LOFTRUM

#### STATUS

Loftkonstruktionen mod uopvarmet tagrum, består af et træbjælkelag, som er udført med lerindskud, men er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tegningsmateriale.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Loft mod uopvarmet tagrum isoleres til en samlet tykkelse på 400 mm mineraluldsbatts.

Den nye isolering udlægges ovenpå den eksisterende konstruktion. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i tagrummet. Derudover afhænger efterisoleringen af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres. Det kan blive nødvendigt at fjerne konstruktioner i loftrum, for at opnå en effektiv isolering.

#### ÅRLIG BESPARELSE

29.200 kr.

#### INVESTERING

156.000 kr.

### FLADT TAG

#### STATUS

Det flade tag på tilbygning er opbygget som et built-up-tag, som er isoleret med ca.200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er oplyst af formand/kontakt på stedet.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Efterisolering af fladt tag iht. bygningsreglementets krav, hvilket svarer til ca. 300 mm mineraluld.

Ved efterisolering af en flad tagkonstruktion af træ, udskiftes den eksisterende tagbelægning for at forhøje det eksisterende bjælkelag. Der isoleres ovenpå den eksisterende isolering med nye kileformede isoleringsbatts i nødvendigt omfang og med en forhøjelse af konstruktionen som giver plads nok til ventilation. Det anbefales, at man inden efterisoleringen igangsættes, får undersøgt standen af eksisterende bjælkelagskonstruktion, dampspærre og loft. Ved etablering af ny tagbelægning skal denne have en taghældning på mindst 1:40, hvilket svarer til ca. 1,4 grader. Man skal være opmærksom på at tagnedløb og sternkanter skal forøges

#### ÅRLIG BESPARELSE

800 kr.

#### INVESTERING

#### Adresse

Hovedgaden 43  
3460 Birkerød

#### Energimærkningsnummer

311836914

#### Gyldighedsperiode

8. juni 2025 - 8. juni 2035

#### Udarbejdet af

Energihuset Danmark ApS  
CVR-nr.: 33510934

og eventuelle ovenlys skal hæves når man efterisolere tagfladen.		
Det er ikke muligt at efterisolere et fladt tag med granulat, grundet stor risiko for fugt. Den oprindelige opbygning af et fladt tag, indebærer et ventileret rum mellem tagpap og isolering som sørger for en naturlig udluftning af konstruktionen og derved udledning af kondens. Hvis dette rum lukkes til, vil fugten sætte sig i isoleringen.		

UDNYTTET TAGRUM		
<p><b>STATUS</b></p> <p>Skråvægge i tagetagen består af en uisolereet spærkonstruktion med indvendig vægbeklædning og udvendig tagbelægning. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1926.</p>		
<p><b>RENOVERINGSFORSLAG</b></p> <p>Skråvægge efterisoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld.</p> <p>Indvendig efterisolering af skråvægge bør vælges, hvis den eksisterende tagbelægningen er i god stand. Arbejdet udføres ved at loftbeklædning, dampspærres og undertag kontrolleres Herefter isoleres der mellem de eksisterende spær, som evt. forøges så der er plads til den nødvendige isoleringsmængde. Efterisoleringen afhænger også af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Inden arbejdet udføres skal samlingerne ved tagfod og kip undersøges nærmere. Man skal være opmærksom på, at beboelsesarealet i tagetagen mindskes når man efterisolere indvendigt.</p>	<p><b>ÅRLIG BESPARELSE</b></p> <p>8.200 kr.</p>	<p><b>INVESTERING</b></p> <p>70.000 kr.</p>

YDERVÆGGE		
<p><b>HULE YDERVÆGGE</b></p> <p><b>STATUS</b></p> <p>Ydervægge på 2. sal består af en hulmur, som er opført med en for- og bagmur af tegl/mursten. Den samlede vægtykkelse er ca. 36 cm, og hulrummet mellem for- og bagmuren er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tegningsmateriale.</p> <p>Ydervægge i tilbygning på bagsiden, består af en hulmur, som er opført med en for- og bagmur af tegl/mursten. Den samlede vægtykkelse er ca. 30 cm, og hulrummet mellem for- og bagmuren er isoleret med mineraluldsbatts. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tegningsmateriale samt opførelses år.</p>		
<p><b>RENOVERINGSFORSLAG</b></p> <p>2. sal Efterisolering af hulrum i ydervæggen ved indblæsning af granulat.</p> <p>Indblæsning af granulat i hulmuren foretages af specialiserede firmaer, og de bør inden arbejdet påbegyndes vurdere om væggene egner sig til en efterisolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden. Derudover skal utætheder i for- og bagmuren samt evt. skader udbedres inden efterisoleringen udføres.</p>	<p><b>ÅRLIG BESPARELSE</b></p> <p>13.400 kr.</p>	<p><b>INVESTERING</b></p> <p>54.000 kr.</p>

**MASSIVE YDERVÆGGE**

**STATUS**

Ydervægge på 1. sal, består af en 36 cm massiv tegl-/murstensvæg, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tegningsmateriale.

Ydervæg bag radiator i karnap består af en ca. 12 cm massiv teglvæg, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1926.

Ydervægge i stueetagen mod gågaden, består af en 60 cm massiv tegl-/murstensvæg, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tegningsmateriale.

Ydervægge i stueetagen mod bagsiden, består af en 48 cm massiv tegl-/murstensvæg, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tegningsmateriale.

Ydervægge i stueetagen i porte/indgange, består af en 24 cm massiv tegl-/murstensvæg, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tegningsmateriale.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Indvendig efterisolering af ydervægge i radiatorniche på karnapper med fast isolering med varmereflekterende folie (reflektiv isolering)

Ved halvstensvægge skal fugtforholdene vurderes konkret i det enkelte tilfælde, da murværket i større grad kan være opfugtet indvendigt pga. påvirkning fra slagregn. Denne løsning medvirker, at de eksisterende radiatorer og rør ikke skal flyttes permanent. De skal dog afkobles ved udførelsen af isoleringsarbejdet. Byggetekniske forhold kan indebære, at efterisolering med reflektiv isolering ikke er mulig. Der kan imidlertid være et mindre omfattende arbejde, der nedbringer energibehovet. Det er så dette arbejde, der skal gennemføres.

**ÅRLIG BESPARELSE**

1.500 kr.

**INVESTERING**

11.600 kr.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Indvendig efterisolering af ydervægge med 50 mm mineraluld.

Der foreslås en indvendig efterisolering, eftersom en udvendig efterisolering ikke er mulig på grund af bygningens arkitektur. Ved indvendig isolering er det vigtigt, at konstruktionen udføres damp- og lufttæt på den varme side af isoleringen. En anden vigtig forudsætning for at udføre indvendig efterisolering er, at den eksisterende ydervæg er tør og tæt over for slagregn. Derfor skal facaden eftergås og eventuelt repareres inden en indvendig efterisolering udføres. Det kan som udgangspunkt kun anbefales at efterisolere massive ydervægge indvendigt med op til 150 mm. Det vil ikke være hensigtsmæssigt at efterisolere op til nugældende standarder eller lavenerginiveau på grund af pladshensyn og fugttekniske årsager. Med den nævnte isoleringstykkelse vil væggen ikke opfylde kravene i bygningsreglementet, men tiltaget er stadig attraktivt i forhold til at nedbringe energiforbrug og modvirke kuldestråling og kuldenedfald fra kolde vægoverflader. Eventuelle radiatorer på væggen og rør for disse flyttes med ind på indersiden af den nye væg. Vær opmærksom på, at der ikke må forekomme skjulte samlinger på rørene.

**ÅRLIG BESPARELSE**

19.600 kr.

**INVESTERING**

576.400 kr.

**Adresse**

Hovedgaden 43  
3460 Birkerød

**Energimærkningsnummer**

311836914

**Gyldighedsperiode**

8. juni 2025 - 8. juni 2035

**Udarbejdet af**

Energihuset Danmark ApS  
CVR-nr.: 33510934

## LETTE YDERVÆGGE

### STATUS

Kvistfront og flunke (ydervægge på kviste) består af en uisoleret træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1926.

### RENOVERINGSFORSLAG

Efterisolering af kvistfront og flunke til en samlet isoleringsmængde på 250 mm.

Efterisoleringen kan udføres indefra eller udefra. Hvilken metode, som vælges afhænger primært af standen på den eksisterende inddækning og tagbelægning på selve tagkonstruktionen. Hvis tagbelægningen skal udskiftes anbefales det, at man isolere udefra, da man herved kan bevare det eksisterende beboelsesareal i kvisten. Den indvendige efterisolering bør vælges, hvis den eksisterende tagbelægningen er i god stand. Ved begge løsninger isoleres kvistfront og flunke, som evt. forøges så der er plads til den nødvendige isoleringsmængde. Efterisoleringen afhænger også af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Det anbefales, at benytte et isoleringsmateriale med så lav varmeledningsevne som muligt. Herved kan selve isoleringstykkelsen og den samlede tykkelse på flunkene mindskes. Husk på at efterisoleringen kan medvirke yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derved anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet.

### ÅRLIG BESPARELSE

1.700 kr.

### INVESTERING

29.500 kr.

## LINJETAB VED VÆG MOD VÆG OG LOFT

### STATUS

Vinduer/døre skønnes fastgjort direkte til de massive ydervægge.

## VINDUER, ØVENLYS OG DØRE

### FACADEVINDUER

### STATUS

Vinduer er enkelte steder monteret med 3-lags energi-termoruder.

Vinduer over døre er monteret med en 1-lags glastruder.

Vinduer er monteret med en 1-lags glastrude samt en forsatsrude de fleste steder.

Vinduer er monteret med en 1-lags glastrude samt en rude med energiglas på to vinduer i gården.

De fleste vinduer i butikkerne er monteret med 2-lags energi-termoruder mod gaden.

### RENOVERINGSFORSLAG

Vinduer med 1-lags glastruder udskiftes, og der monteres nye energivinduer. (A-mærket).

### ÅRLIG BESPARELSE

700 kr.

### INVESTERING

14.100 kr.

### Adresse

Hovedgaden 43  
3460 Birkerød

### Energimærkningsnummer

311836914

### Gyldighedsperiode

8. juni 2025 - 8. juni 2035

### Udarbejdet af

Energihuset Danmark ApS  
CVR-nr.: 33510934

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Vinduer med 1-lags glasrude og forsatsvinduer udskiftes, og der monteres nye energivinduer. (A-mærket).	11.000 kr.	
Vinduer med 1-lags glasruder samt rude med energiglas udskiftes, og der monteres nye energivinduer. (A-mærket).		

**OVENLYS****STATUS**

Kuppelformet ovenlysvinduer på tilbygning er monteret med en 1-lagsruder samt forsatsruder med termoglas.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Ovenlysvinduer udskiftes, og der monteres nye ovenlysvinduer med 4-lags energiglas.	300 kr.	

**YDERDØRE****STATUS**

Yderdøre er monteret med to 1-lags glasruder.

Yderdøre er monteret med 2-lags energi-termoruder.

Yderdøre er monteret med en 1-lags glasruder.

Nogle yderdøre skønnes isoleret iht. bygningsreglementets krav ved montering (BR 10)

Enkelte yderdøre uden vindue skønnes isoleret iht. bygningsreglementets krav ved montering (skøn, Før 1972)

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Yderdøre monteret med 1-lags glasruder udskiftes, og der monteres nye døre med energiruder.	1.200 kr.	24.200 kr.
Yderdøre monteret med 1-lags glasruder samt forsatsruder med 1-lags glas udskiftes, og der monteres nye døre med energiruder.	800 kr.	

**LINJETAB VED VINDUER/DØRE MOD VÆG OG OVENLYS MOD TAG****STATUS**

Samlingen mellem tagkonstruktion og vindue (sidekarme) skønnes isoleret med 25 mm mineraluld.

## GULVE

### ETAGEADSKILLELSE

#### STATUS

Gulv mod uopvarmet kælder (etageadskillelsen) består af et uisolerebetondæk. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tegningsmateriale.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Efterisolering af etagedæk mod uopvarmet kælder til en samlet isoleringstykkelse på 75 mm.

Eksisterende loftbeklædning fjernes og herefter opsættes et eller flere lag isolering med forskudte samlinger, til den ønskede isoleringstykkelse er opnået. Isoleringen fastgøres til det eksisterende etagedæk, som afsluttes med en loftpladebeklædning for at beskytte isoleringen. Det er en forudsætning for udførelsen af efterisoleringen, at kælderen ikke har tegn på fugt eller skimmelsvamp. Desuden kan den eksisterende el- og vs-installation medvirke at efterisoleringen ikke kan realiseres, og disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet påbegyndes.

#### ÅRLIG BESPARELSE

32.700 kr.

#### INVESTERING

167.200 kr.

## VENTILATION

### VENTILATION

#### STATUS

Boliger tilføres frisk luft ved naturlig ventilation, og luftudskiftningen sker via bygningsåbninger som døre og vinduer. Der er mekanisk udsugning i køkken. Ved beregning af energiforbruget anvendes normtal i henhold til Energistyrelsens tekniske anvisninger.

Butikker ventileres med naturlig ventilation, og den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter.

## INTERNT VARMETILSKUD

### INTERNT VARMETILSKUD

#### STATUS

Det vurderes ikke at være internt varmetilskud, udenfor brugstiden.

## VARMEANLÆG

### FJERNVARME

**STATUS**

Bygningen opvarmes med fjernvarme, og anlægget er placeret i fyrrum i kælder. Installationen er udført som et indirekte anlæg med en varmeveksler fra Danfoss/Redan, som er isoleret med ca. 30 mm mineraluld. Det varme vand fra fjernvarmeværket afgiver sin varme via varmeveksleren til fordelingsanlægget og brugsvandsproduktionen, og sendes herefter retur til varmeværket.

### VARMEPUMPER

**STATUS**

Der er ikke installeret en varmepumpe til opvarmning af bygningen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af varmepumpe undladt fra rapporten. Etablering af en varmepumpe vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at installere i bygningen.

### SOLVARME

**STATUS**

Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på bygningen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af solvarmeanlæg undladt fra rapporten. Installation af solvarme vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at etablere på bygningen.

## VARMEFORDELING

### VARMEFORDELING

**STATUS**

Den primære opvarmning af bygningen sker via et centralvarmeanlæg. Det opvarmede vand fra varmforsyningen føres rundt i et 2-strengt lukket rørsystem til radiatorer i de opvarmede rum i bygningen. Ved beregning af energiforbruget benyttes det dimensionerende temperatursæt, som er bestemt ud fra anlægstypen i henhold til Energistyrelsens retningslinjer.

### VARMERØR

**STATUS**

Varmerør ført i uopvarmet kælder er isoleret med ca. 0 - 10 mm mineraluld.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af varmerør med formfaste rørskåle eller lamelmåtter til en samlet isoleringstykkelse på i alt 50 mm. Den nye isolering placeres uden på den eksisterende isolering, såfremt denne er god stand. Muligvis skal rørføringerne flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen.	1.300 kr.	24.700 kr.

## VARMEFORDELINGSPUMPER

### STATUS

På varmfordelingsanlægget er der monteret en pumpe fra Grundfos med modelnummer: Magna 32-100. Pumpen har en maksimal effekt på 180 W.

## AUTOMATIK

### STATUS

Til regulering af varmeanlægget, er der monteret en automatisk styring, som gør det muligt at justere fremløbstemperaturen efter udetemperaturen i løbet af varmesæsonen. Desuden kan automatikken slukke for fremløb af varme til bygningens varmeanlæg inkl. cirkulationspumpe, når udetemperaturen kommer over en indstillet grænse eller på bestemte tidspunkter, eksempelvis om natten (natsænkning). Denne automatik overstyrer temperaturreguleringen i de enkelte rum.

Rumtemperaturen i bygningen reguleres via ventiler på de enkelte varmeafgivere på centralvarmeanlægget, og dette er beskrevet nærmere under "varmfordeling" i rapporten. Der er rumtemperaturstyring på varmeafgiverne, som minimum dækker 90% af det opvarmede areal. Derved reguleres den ønskede rumtemperatur i bygningen overvejende automatisk via de termostatiske styringer.

## VARMT BRUGSVAND

## VARMT BRUGSVAND

### STATUS

Ved beregning af energiforbruget i bolig benyttes et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet etageareal pr. år.

Ved beregning af energiforbruget i erhvervsområdet benyttes et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet etageareal pr. år.

## VARMTVANDSRØR

### STATUS

Tilslutningsrør fra varmforsyningen til enheden hvori der produceres varmt brugsvand er isoleret med ca. 20 mm mineraluld.

Varmerør til cirkulation af varmt brugsvand er i fyrrum isoleret med ca. 30 mm mineraluld.

Varmerør til cirkulation af varmt brugsvand er i resten af kælderen isoleret med ca. 10 mm mineraluld.

### Adresse

Hovedgaden 43  
3460 Birkerød

### Energimærkningsnummer

311836914

### Gyldighedsperiode

8. juni 2025 - 8. juni 2035

### Udarbejdet af

Energihuset Danmark ApS  
CVR-nr.: 33510934

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af brugsvandsrør med formfaste rørskåle eller lamelmåtter til en samlet isoleringstykkelse på i alt 50 mm. Den nye isolering placeres uden på den eksisterende isolering, såfremt denne er god stand. Muligvis skal rørføringerne flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen.	2.200 kr.	14.900 kr.
Efterisolering af tilslutningsrør med formfaste rørskåle eller lamelmåtter til en samlet isoleringstykkelse på i alt 50 mm. Den nye isolering placeres uden på den eksisterende isolering, såfremt denne er god stand. Muligvis skal rørføringerne flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen.	200 kr.	3.100 kr.

## VARMTVANDSPUMPER

### STATUS

Der er installeret en Grundfos - Alpha 2 25-40N pumpe til cirkulation af varmt brugsvand i bygningen. Pumpen har en maksimal effekt på 22 W.

## VARMTVANDSBEHOLDER

### STATUS

Varmt brugsvand produceres i en varmtvandsbeholder med et volumen på 500 L, som er isoleret med 75 mm mineraluld. Beholderen er placeret i fyrrum i kælder.

## EL

### BELYSNING

#### STATUS

Belysningen i trappeopgange består af armaturer med LED lyskilder, og lyset reguleres med bevægelsessensor.

Belysningen i kælderareal består af armaturer med sparepære/lysstofrør, og lyset reguleres manuelt.

Belysningen i kælderareal til erhverv består af armaturer med (Glødepærer, sparepærer og lysstofrør), og lyset reguleres manuelt.

Belysningen i butikker består primært af armaturer med LED lyskilder, og lyset reguleres manuelt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Kælder/erhverv, Den eksisterende belysning udskiftes med LED armaturer, og der installeres en ny styring med bevægelsessensorer. Der skal indhentes et konkret tilbud på arbejdet.	5.900 kr.	11.500 kr.

#### Adresse

Hovedgaden 43  
3460 Birkerød

#### Energimærkningsnummer

311836914

#### Gyldighedsperiode

8. juni 2025 - 8. juni 2035

#### Udarbejdet af

Energihuset Danmark ApS  
CVR-nr.: 33510934

## SOLCELLER

### STATUS

Der er ikke installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på bygningen. På grund af bygningens tagkonstruktion og dens hældning samt orientering i forhold til syd, er forslag til montering af solceller undladt fra rapporten. Installation af solceller vil derfor ikke være relevant, men bør overvejes ved evt. ombygninger.

**Adresse**

Hovedgaden 43  
3460 Birkerød

**Energimærkningsnummer**

311836914

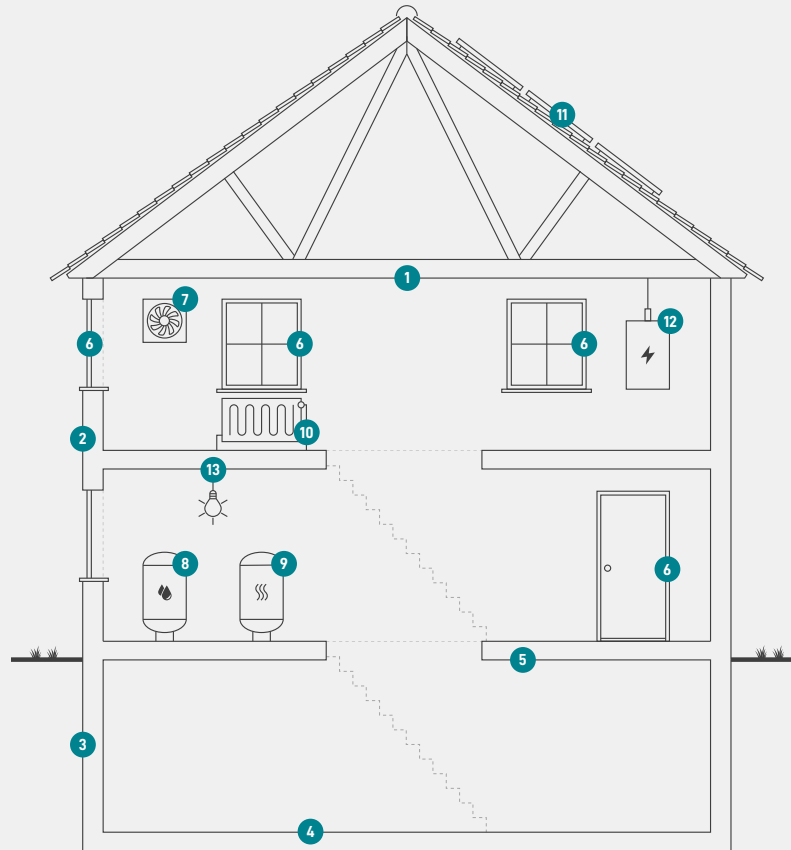
**Gyldighedsperiode**

8. juni 2025 - 8. juni 2035

**Udarbejdet af**

Energihuset Danmark ApS  
CVR-nr.: 33510934

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 kælderydervægge, 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 opvarmet kælder.

**6**  
**Vinduer/døre**  
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

**7**  
**Ventilation**  
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

**8**  
**Varmt brugsvand**  
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

**9**  
**Varmeanlæg**  
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

**10**  
**Varmefordeling**  
Bygningens varmfordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

**11**  
**Solenergi**  
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

**12**  
**El og teknik**  
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmfordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

**13**  
**Belysning**  
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Hovedgaden 43  
3460 Birkerød**

Større bygninger over 600 m<sup>2</sup>, 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 8. juni 2025 til den 8. juni 2035  
Energimærkningsnummer: 311836914