Energistyrelsen

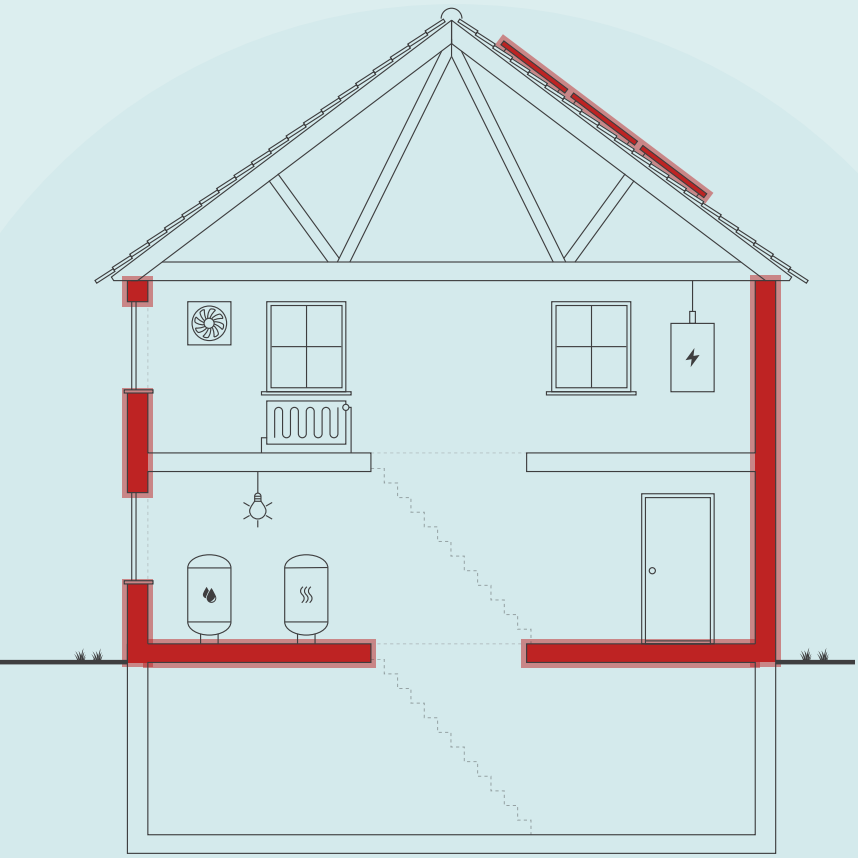
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Skovgårdsvej 18
2920 Charlottenlund

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **D**

Du betaler hvert år 40.700 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 Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl ved indblæsning af granulat

Årlig besparelse:	9.300 kr.
Investering:	25.000 kr.

2 Fælles hybrid solcelleanlæg med batterilager.

Årlig besparelse:	15.000 kr.
Investering:	212.500 kr.

3 Isolering af gulve mod uopvarmede kælderlokaler med 100 mm Kingspan isolering.

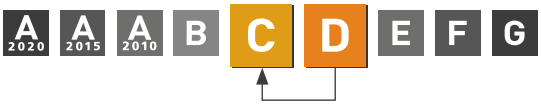
Årlig besparelse:	9.100 kr.
Investering:	237.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	116.700 kr.	91.100 kr.	25.600 kr.
El til andet	119.500 kr.	104.400 kr.	15.100 kr.
Samlet energiudgift	236.200 kr.	195.500 kr.	40.700 kr.
Samlet CO_2-udledning	17,89 ton	14,20 ton	3,70 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
Skovgårdsvej 18
2920 Charlottenlund

Energimærkningsnummer
311588305

Gyldighedsperiode
25. marts 2022 - 25. marts 2032

Udarbejdet af
LKH Rådgivning
CVR-nr.: 27837743

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.

ISOLERING AF UISOLEREDE HULE YDERVÆGGE AF TEGL VED INDBLÆSNING AF GRANULAT

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

Besparelse
9.300 kr./årligt

CO_2-reduktion
849 kg./årligt

Investering
25.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

FÆLLES HYBRID SOLCELLEANLÆG MED BATTERILAGER.

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

Besparelse
15.000 kr./årligt

CO_2-reduktion
1.331 kg./årligt

Investering
212.500 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

ISOLERING AF GULVE MOD UOPVARMEDE KÆLDERLOKALER MED 100 MM KINGSPAN ISOLERING.

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Isolering af gulv over uopvarmet kælder"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.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
9.100 kr./årligt

CO_2-reduktion
832 kg./årligt

Investering
237.000 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

RÅD OM FINANSIERING

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

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

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

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

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

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO_2
LOFTRUM Efterisolering af loftsrum uden granulatisolering med granulatisolering.	2.000 kr.	34.000 kr.	184 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl ved indblæsning af granulat	9.300 kr.	25.000 kr.	849 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer med etlags glas til nye med trelags energiruder.	1.500 kr.	36.500 kr.	133 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Isolering af gulve mod uopvarmede kælderlokaler med 100 mm Kingspan isolering.	9.100 kr.	237.000 kr.	832 kg CO_2
FJERNVARME Varmecentral og kælder: Isolering af uisolerede rør, pumper og ventiler.	4.000 kr.	12.500 kr.	361 kg CO_2
BELYSNING Eksempel på udskiftning af et stk. udebelysning 9 W til 4,5 W LED.	100 kr.	500 kr.	5 kg CO_2
SOLCELLER Fælles hybrid solcelleanlæg med batterilager.	15.000 kr.	212.500 kr.	1.331 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LOFTRUM Isolering af loftslemme med 300 mm polystyren på bagsiden af disse.	100 kr.		8 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af alle ydervægge mod det fri med 100 mm isolering klasse 18.	27.200 kr.		2.503 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm isolering.	3.000 kr.		270 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer med tolags termoruder til nye med trelags energiruder.	500 kr.		38 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer med forsatsruder til nye med trelags energiruder.	400 kr.		28 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer og yderdøre med tolags energiruder til nye med trelags energiruder.	4.200 kr.		385 kg CO_2

YDERDØRE Udskiftning af kælderskilledøre mod opvarmede kældrerum til nye branddøre med isolerede fyldninger med U-værdi svarende til maks 0,6 W/m2K.	400 kr.		32 kg CO_2
KÆLDERGULV Ophugning af eksisterende kældergulve og støbning af nye med 300 mm isolering	2.400 kr.		221 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 / Skovgårdsvej 18, 2920 Charlottenlund

ADRESSE	BBR NR.	BFE NR.
Skovgårdsvej 18, 2920 Charlottenlund	157-167561-1	2038462

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR	OPFØRELSESÅR
Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus (140)	1938

ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	1020 m²	103 m²

OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE
1140 m²	0 m²	170 m²	315 m²

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	165.600	595,68 GJ fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	918
El til forbrug	35.279

*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
196 kr. pr. GJ

Elektricitet til andet end opvarmning
3,30 kr. pr. kWh

Fjernvarmepris er efter Gentofte Gladsaxe 2021 takstblad. Elpriser svinger alt efter markedsværdien. Derfor er der anvendt en pris efter nuværende markedspriser. På elpris.dk kan man iøvrigt finde den billigste leverandør af el.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette 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: 600414
CVR-nummer: 27837743

LKH Rådgivning
Vesterbrogade 172
1800 Frederiksberg C

www.lkhraadgivning.dk
energimaerkning@lkhraadgivning.dk
tlf. +4527131771

Ved energikonsulent
Lars Kristian Hansen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 25. marts 2022 til den 25. marts 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

Energimærket er beregnet som flerfamiliehus.

Ejendommens energimærke skønnes rimeligt i forhold til ejendommens og installationernes alder og stand.

Der var adgang til fire lejligheder heraf to taglejligheder, samt alle fællesarealer ved bygningsgennemgang.

Kælderen er uopvarmet. Trappeopgange er beregnet som opvarmede i henhold til jf. Bekendtgørelse BEK nr 939 af 19/05/2021.

Ejendommen forsynes af varme via varmecentral i kælderen under Oehlenschlægersgade 7. Denne leverer varme og varmtvand til hele foreningen som består af Oehlenschlægersgade 5-7. Alle installationer og efterisolering af disse i varmecentral er derfor fordelt i forhold til de enkelte bygningers opvarmede etagearealer jf. SBi213.

I det der er fjernvarmepligt og forblivelsespligt i Københavns Kommune er det ikke undersøgt om det kan svare sig at konvertere fra fjernvarme til varmepumpeanlæg eller etablere et fælles solvarmeanlæg til produktion af varmt vand.

Det skal bemærkes, at hvis det varmeproducerende anlæg forbedres, vil det medføre, at rentabiliteten på forslagene fra klimaskærmen (tag, gulv, væg og vinduer) formindskes og omvendt.

Med hensyn til energibesparelsesforslag skal det bemærkes, at det normalt kræver konkrete tilbud for at få sikkerhed for hvad et tiltag koster. Derudover skal det tages i betragtning, at det oplyste varmeforbrug er ca. 23 % mindre end det beregnede, hvilket også vil give en mindre rentabilitet, hvis besparelsesforslag der har indflydelse på varmeforbruget gennemføres og at varmeforbruget forbliver det samme fremover.

Herudover kan de forslag, der er nævnt i afsnittet "ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER med fordel udføres i forbindelse med alm. vedligehold, udskiftning og renovering. I rapporten er medtaget realistiske forslag. Det gælder dog altid, at udskiftede bygningsdele skal overholde gældende bygningsreglement.

FORUDSÆTNINGER
Energimærkningen er foretaget på baggrund af Bekendtgørelse BEK nr 939 af 19/05/2021.

Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelse og ud fra tegningsmaterialet. Energikonsulenten har fremskaffet tegningsmateriale hos Københavns Kommunes byggesagsarkiv. Der er anvendt plan- og snittegninger for bygningsmassen, som er suppleret med fotos og opmålinger fra besigtigelsen.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Det opvarmede areal er fremkommet ved målinger på tegninger.

TEKNISKE VURDERINGER
Inden efterisolering af klimaskærm og installationer udføres, anbefales det, at en tekniker foretager en statisk, brand- og fugtteknisk samt en juridisk vurdering af konstruktioner/installationer.

Energikonsulenten har ikke på grundlag af energimærket ansvaret for de evt. gennemførte foranstaltningers virkning på ejendommen. Der henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger".

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealerne angivet i BBR-ejermeddelelsen. Det bebyggede areal er efter opmåling på tegninger mindre end anført i BBR, mens opvarmede kældre arealer er større end anført i BBR.

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

LOFTRUM

STATUS

Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.
Det er oplyst af ejer Kim Lunding, at Skovgårdsvej 18 er efterisoleret med granulat. Det er vurderet, at der kan være fra 0-700 mm granulatisolering i forhold til hældningen af tagkonstruktionen.

Loftslemme er uisolerede.
Konstruktionstykkelsen af loftlem er målt. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af loftsrum uden granulatisolering med granulatisolering.	2.000 kr.	34.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Isolering af loftslemme med 300 mm polystyren på bagsiden af disse. Inden isolering af loftslemme igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres.	100 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge på 1.sal er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Det er oplyst af ejer Kim Lunding, at ca. halvdelen af hulrummene er efterisoleret med mineraluldsgranulat.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	9.300 kr.	25.000 kr.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge i stueetagen består af 1 1/2 sten uisoleret teglvægge.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Brystningspartier består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg med indvendig pladebeklædning.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Klimamål 2050: Udvendig efterisolering af alle massive ydervægge mod det fri med 100 mm isolering kl. 18 som Kingspan. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning, evt en som bevarer nuværende udtryk, f.eks. som teglskal. Vinduerne og yderdøre flyttes med ud i isolering og anbefales at udskiftes til trelags energiruder i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Ydervæggenes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Selvom ydervæggene evt. er bevaringsværdige, bør de efterisoleres i almenvellets interesse, så klimamål 2050 kan indfries. Der bør derfor tilknyttes en dygtig arkitekt for at sikre en fremtidssikret arkitektur f.eks. i kombination med at nuværende udtryk bevares, og dermed mulighed for en merværdi for ejerne af ejendommen, der endvidere fremadrettet vil gøre bygningen mere bevaringsværdi end bygningens nuværende udtryk.	27.200 kr.	

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Kælderskillevægge mellem opvarmede og uopvarmede kælderlokaler består af uisoleret ½ og 1 sten massiv tegl.
Konstruktionstykkelse er målt ved døråbninger og på tegninger.
Det er observeret at enkelte skillevægge er efterisoleret med ca. 100 mm.
Pga. risiko for skimmel- og fugtdannelse er forslag om efterisolering af kælderskillevægge mellem opvarmet og uopvarmet kælderrum ikke mulige.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge består af 35 cm massiv betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Kælderydervægge i 18C er indvendig efterisoleret med ca. 50 mm isolering.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	3.000 kr.	

Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Isoleringen anbringes mellem beton og et lag på minimum 75 mm tykt stenlag eller andet materiale med mindste kornstørrelse på 4 mm. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Der etableres omfangsdræn i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.		

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduer er i lejligheder generelt med tolags energiruder.
Lejlighed i nr. 18B 1th er vinduer med etlags rude med indvendige forsatsglas.
Kældervinduer er generelt med med tolags termoruder.
Vinduer i trappeopgange er med etlags glas.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskiftning af eksisterende vinduer med etlags glas til nye med trelags energiruder. Energiklasse A.	1.500 kr.	36.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskiftning af eksisterende vinduer med tolags termoruder til nye med trelags energiruder. Energiklasse A.	500 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskiftning af eksisterende vinduer med forsatsruder til nye med trelags energiruder. Energiklasse A.	400 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskiftning af eksisterende vinduer og yderdøre med tolags energiruder til nye med trelags energiruder. Energiklasse A.	4.200 kr.	

OVENLYS

STATUS

Ovenlysvindue er monteret i det vandrette loft på 1.sal i nr. 18. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der er oplyst at bestå af 3 lags klar akryl, som er med indvendigt forsatsglas, antaget monteret på massive isolerede karme.

YDERDØRE

STATUS

Mod trappeopgange er døre massive og skønnede isolerede.
Yderdør mod kælder i 18C og terrassedøre er med tolags energiruder.
Kælderskilledøre mellem opvarmede og uopvarmede kælderlokaler er skønnede uisolerede.

Yderdøre med glas, udskiftes sammen med vinduer, se under vinduer herfor.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskiftning af kælderskilledøre mod opvarmede kældre rum til nye branddøre med isolerede fyldninger med U-værdi svarende til maks 0,6 W/m2K.	400 kr.	

GULVE

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulv mod uopvarmede kælderlokaler udført som betondæk, trægulve med lerindskud på siv og brædder, derudover er der jernbetondæk over varmecentral.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af gulve mod uopvarmede kælderlokaler med 100 mm isolering klasse 18, som Kingspan. Tekniske installationer flyttes med ned i nyt loft. Udføres efter gældende regler og normer på området. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i uopvarmede kælderlokaler blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres eller hvis samtlige kælderydervægge og vinduer efterisoleres og udskiftes. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejerne bør instrueres i korrekt udluftning af kælderlokaler så fugt mv. undgås.	9.100 kr.	237.000 kr.

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulve er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvene er uisolerede.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	2.400 kr.	

Fjernelse af eksisterende kældergulve og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Isoleringen anbringes mellem beton og et lag på minimum 75 mm tykt stenlag eller andet materiale med mindste kornstørrelse på 4 mm. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Derudover anbefales det at installere gulvvarme når gulvene alligevel er udgravet.		

KÆLDERGULV MED GULVVARME

STATUS

Kældergulv med gulvvarme er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er antaget isoleret med 50 mm isolering under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Efterisoleres sammen med øvrige kældergulve. Se under kældegulv.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Der er naturlig ventilation i hele bygningen.

Hvis en bygning er forsynet med oplukkelige vinduer, aftrækskanaler eller tilsvarende regnes den for at være med naturlig ventilation. Selv om der er nogle mindre ventilatorer, som ikke er i konstant drift f.eks. i toiletrum, baderum eller køkken.

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

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme fra varmecentral i uopvarmet kælder. Anlægget er udført med isoleret pladeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

Selve fjernvarmeunit er uisoleret.

Fjernvarmemåler blev aflæst:

6.433,39 GJ
42.666,75 m3
120.400 timer

Afkølingen siden fjernvarmemåleren sidst er nulstillet er 36 ° grader, hvilket er en tilfredsstillende afkøling.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Varmecentral og kælder: Isolering af uisolerede varme- og varmtvandsrør samt ventiler og pumper. Der bygges en kasse med 50 mm isolering til fjernvarmeunit. Alle komponenter isoleres efter normen for termisk isolering. I de opvarmede kældre isoleres kun de uisolerede varmtvandsrør og ventiler, og ikke varmerørene.	4.000 kr.	12.500 kr.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

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

VARMERØR

STATUS

Varmefordelingsrør i kælder generelt udført som isolerede stålrør i forskellige dimensioner. Rørene er isoleret med 10-40 mm isolering. Enkelte strækninger, alle ventiler, samt pumper mangler isolering. (Se under fjernvarme for isolering af disse, forslaget er slået sammen for at spare på udgifter til isolatør).

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

På varmefordelingsanlægget er monteret en cirkulationspumpe fabr. Grundfos Magna 25-100 180 med en maksimal effekt på 185 W. Pumpen mangler isoleringskappe.

AUTOMATIK

STATUS

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

Det er antaget, at der er monteret termostat returventiler på alle gulvvarmekredse i bygningen.

Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret klimastat, der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler og slukke for varmefordelingspumper.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

I beregningen er der indregnet et standard varmtvandsforbrug for boligerne på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til brugsvandsveksler er udført som både isolerede og uisolerede stålrør. Rørene er isoleret med 30-50 mm isolering. ca. 2 løbende meter mangler isolering.

Varmecentral og kældre: Brugsvandsrør med cirkulation er udført som både isolerede og uisolerede stålrør. Rørene er isoleret med ca. 10-30 mm isolering. Flere strækninger, ventiler og pumpen mangler isolering.
Stigstrenge i opvarmede arealer er antaget isolerede. Disse er skjulte og isoleringsmængden kunne ikke verificeres ved besigtigelsen.

(Se under fjernvarme for isolering af disse, forslaget er slået sammen for at spare på udgifter til isolatør).

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos Alpha2 20-60 N 150 med en maksimal ydelse på 45 W.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres med brugsvandsveksler.

EL

BELYSNING

STATUS

Udebelysning er styret med skumringsrelæ. Armaturerne er generelt med LED. Effekten kunne dog ikke verificeres.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksempel på udskiftning af et stk. udebelysning 9 W til 4,5 W LED.	100 kr.	500 kr.

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af fælles solceller på tag mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium ca. 7,2 kW anlæg med et areal på ca. 45 kvm. Derudover foreslås det at indhente pris på batterilager. Batteriet indgår ikke i beregningen af energimærkets forslag, således kan forslaget reelt godt være endnu mere rentabelt. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne, samt hvornår taget står overfor udskiftning. Det skal endvidere undersøges om der er lokale bestemmelser som forbyder opsætning af solceller, derudover skal projektet godkendes af rette myndigheder før igangsættelse samt det skal undersøges om der er fordelagtige afregnings- og tilskudsordninger som fremmer projektets rentabilitet.	15.000 kr.	212.500 kr.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Skovgårdsvej 18, 2920 Charlottenlund	157-167561-1	2038462

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	37.143 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	50.590 kr. pr. år
Varmeforbrug	468,69 GJ fjernvarme
Aflæst periode	31. december 2020 - 31. december 2021

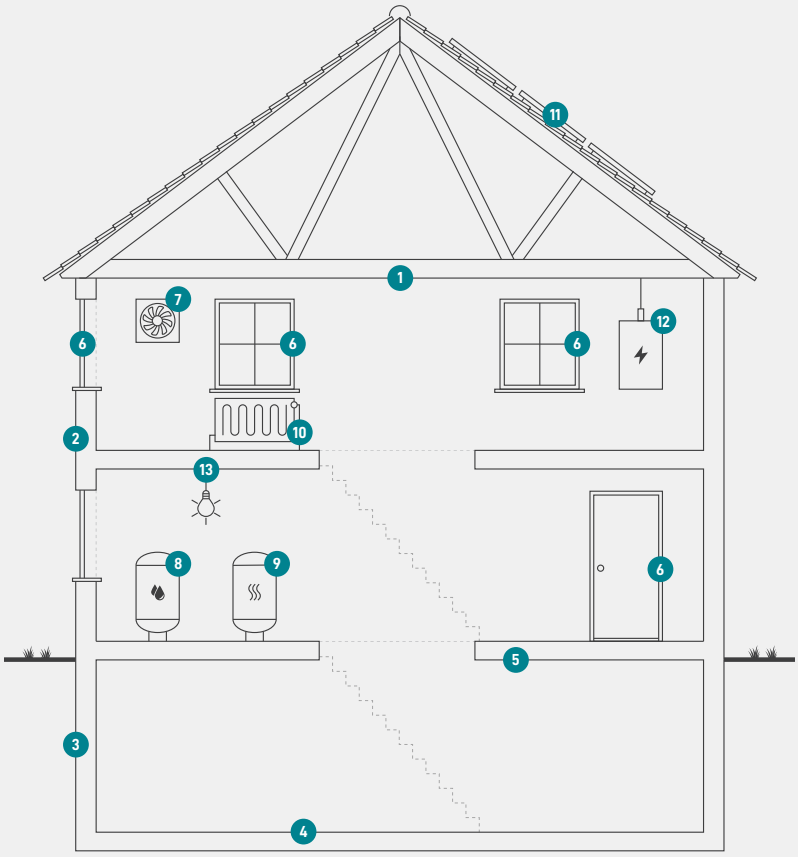
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	36.446 pr. år
Fast afgift	50.590 pr. år
Varmeudgift i alt	87.036 pr. år
Varmeforbrug	459,89 GJ fjernvarme
CO_2 udledning	8,31 ton CO_2 pr. år

IKONFORKLARING

En bygning består af mange dele, der har betydning for bygningens energibehov. Figuren herunder giver en forklaring af de væsentligste dele på tværs af konstruktioner og installationer.



1
Tag og loft
Bygningens øverste del af klimaskærmen, f.eks. et loftrum, et fladt tag eller et udnyttet tagrum.

2
Ydervægge
Bygningens vægge ud mod det fri eller mod uopvarmede områder. Væggen kan være hule, massive eller lette ydervægge.

3
Kælderydervægge
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

4
Kældergulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen i bygninger med opvarmet kælder.

5
Etageadskillelse og gulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
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 varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

11
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

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

13
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Skovgårdsvej 18
2920 Charlottenlund

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 25. marts 2022 til den 25. marts 2032
Energimærkningsnummer: 311588305