Energistyrelsen

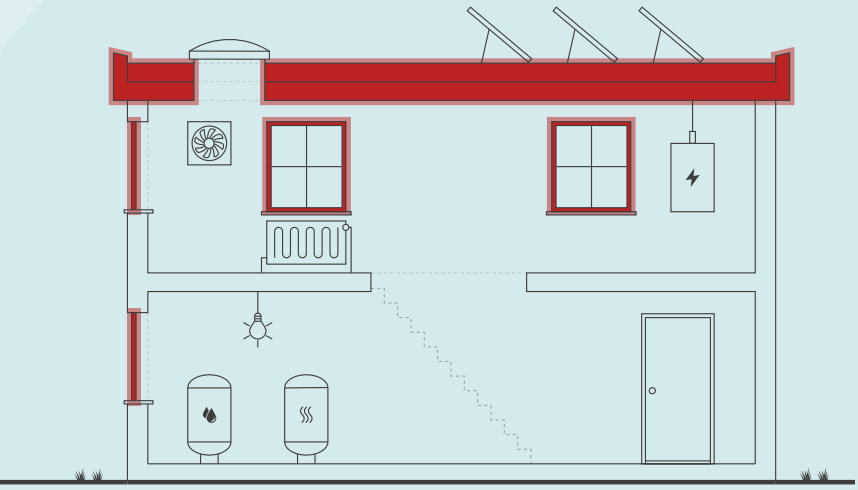
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Classensvej 8-26
Classensvej 8
3360 Liseleje

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **D**

Du betaler hvert år 28.300 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 **Udskiftning af vinduer-døre med termoruder til 3 lags energiruder med varm kant**

Årlig besparelse:	16.500 kr.
Investering:	307.900 kr.

2 **Bygning B1: Efterisolering af tag med 200 mm mineraluld**

Årlig besparelse:	2.200 kr.
Investering:	55.200 kr.

3 **Bygning C-lav: Efterisolering af tagrum med 200 mm**

Årlig besparelse:	9.800 kr.
Investering:	250.300 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
Brænde	11.400 kr.	8.300 kr.	3.100 kr.
El til opvarmning	153.800 kr.	128.600 kr.	25.200 kr.
El til andet	116.100 kr.	116.100 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	281.300 kr.	253.000 kr.	28.300 kr.
Samlet CO_2-udledning	26,14 ton	23,20 ton	2,94 ton

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

BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN

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

Adresse
Classensvej 8
3360 Liseleje

Energimærkningsnummer
311589925

Gyldighedsperiode
31. marts 2022 - 31. marts 2032

Udarbejdet af
NØRREGAARD, Rådgivende Ingeniørfirma
CVR-nr.: 18718146

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.

UDSKIFTNING AF VINDUER-DØRE MED TERMORUDER TIL 3 LAGS ENERGIRUDER MED VARM KANT

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

Besparelse
16.500 kr./årligt

CO_2-reduktion
1.712 kg./årligt

Investering
307.900 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

BYGNING B1: EFTERISOLERING AF TAG MED 200 MM MINERALULD

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

Besparelse
2.200 kr./årligt

CO_2-reduktion
224 kg./årligt

Investering
55.200 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

BYGNING C-LAV: EFTERISOLERING AF TAGRUM MED 200 MM

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

Besparelse
9.800 kr./årligt

CO_2-reduktion
1.011 kg./årligt

Investering
250.300 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

RÅD OM FINANSIERING

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

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

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

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

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

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE***	**INVESTERING**	**REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO_2**
FLADT TAG Bygning B1: Efterisolering af tag med 200 mm mineraluld	2.200 kr.	55.200 kr.	224 kg CO_2
FLADT TAG Bygning C-lav: Efterisolering af tagrum med 200 mm	9.800 kr.	250.300 kr.	1.011 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af vinduer-døre med termoruder til 3 lags energiruder med varm kant	16.500 kr.	307.900 kr.	1.712 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FLADT TAG Bygning C-høj: Efterisolering af vandret tagrum over (Classensvej 8 1. th.) med 150 mm mineraluld.	1.300 kr.		130 kg CO_2
SOLCELLER Montering af solceller mod syd.	4.900 kr.		881 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 / Hovedbygning

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Classensvej 8, 3360 Liseleje			260-1747-1	2284800
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus (140)				1964
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
2010	El og Varmepumpe	Brændeovn	1246 m²	83 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
1329 m²	0 m²	0 m²	0 m²	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Brænde	13.150	6,0 Kløvet rummeter brænde
Elektricitet	91.264	91.264 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	690
El til forbrug	40.747

*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:

Brænde
1.903,3 kr. pr. Kløvet rummeter

Elektricitet til opvarmning
1,69 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning
2,80 kr. pr. kWh

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter.
Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

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: 600085
CVR-nummer: 18718146

NØRREGAARD, Rådgivende Ingeniørfirma
Kovangen 217
3480 Fredensborg

www.NRIF.dk
LN@nrif.dk
tlf. 2342 0884

Ved energikonsulent
Lars Nørregaard

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 31. marts 2022 til den 31. 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

OM BYGNINGEN
Bygningen anvendes til såvel helårsbolig som fritidsbolig, samt lille butik, og består af ca. 18 lejligheder.

Hele bygningen er i nærværende beregninger forudsat opvarmet til 20 grader.
Det er i nærværende beregninger forudsat, at hele bygningen anvendes til helårsbolig.

Bygningen er opført i 1964, er om/tilbygget i ca. 1972, er om/tilbygget i 2005-2006, og er om/tilbygget i 2009-2010.
Bygningen er udmærket isoleret efter datidens krav.

Bygning A er (nærmest havet mod nord-vest) er om/tilbygget i 2005-2006.
Bygning B (midt bygning) er om/tilbygget i 2009-2010.
Bygning C (mod syd-øst)) er om/tilbygget i 2009-2010.

FORELIGGENDE TEGNINGER
Der forelå ikke tegningsmateriale ved besigtigelsen.
Den isoleringsmæssige stand af ydermurer, træydervægge, utilgængelige tagrum samt del af gulve er delvis skønnet, delvist oplyst af personer tilknyttet om/tilbygningen i ca. 2006, benævnt ejerforeningens repræsentant.
Det kan anbefales, at kontrollere isoleringsforholdene i ydermurer, træydervægge, utilgængelige tagrum og del af gulve, da disse forhold som nævnt er skønnet; skøn er baseret ud fra fysiske forhold samt som for tilsvarende bygninger af samme alder.
Det fremgår under de enkelte bygningsdele, hvilke isoleringsforhold der er skønnet, hvilke der er oplyst, og hvilke der er besigtiget.

Nærmere kontrol af bygningens konstruktioner kræver destruktive indgreb.

Så vidt det er muligt, er de isoleringsmæssige forhold af alle enkelte bygningsdele kontrolleret ud fra fysiske forhold m.v. (fx. tykkelse af vægge, normkrav m.v.).

BRÆNDEOVN
Varme fra brændeovne er i nærværende beregninger forudsat at dække 15% af varmebehovene i de lejligheder, disse er placeret i, jf. gældende regler.

VARMEPUMPER
Varme fra luft-luft varmepumper og er i nærværende beregninger forudsat at dække rum disse er opstillet i, jf. gældende regler.

BOLIGVENTILATIONSANLÆG
Boligventilationsanlæg indgår i nærværende beregninger, jf. gældende regler.

KÆLDER OG HAVESTUER
Kælder og havestuer mod syd-øst er i nærværende beregninger forudsat som værende uopvarmede, idet disse i henhold til BBR-ejermeddelelsen ikke indgår i boligarealet.

VINDUER - generelt
I forbindelse med nedslidte vinduer, punkterede ruder, ønske om større komfort eller for opnåelse af besparelse kan det anbefales, at udskifte ruder til lavenergiruder med en yderkant af et andet materiale end metal (metal er en kuldebro/kold kant).

Det kan være vanskeligt at skelne forskellen mellem en nyere termorude og en ældre 2 lags lavenergiruder med kold kant/ramme.

VINDUER - nuværende forhold
Der er registreret flere 2 lags lavenergiruder med kold kant (kant er mellem glas), få 2 lags lavenergiruder med varm kant (kant er mellem glas), flere 2 lags termoruder, og få 2 lags plast/pvc.

VINDUER - forudsat i energiforbedrende forslag i nærværende Energimærkning
Der er i nærværende beregninger forudsat nye 3 lags lavenergiruder med varm kant.

TIDLIGERE VARMEFORBRUG
Tidligere varmeforbrug er nævnt på side ca 16.

De tidligere oplyste el-forbrug til varme og lys, hårde hvidvarer m.v. er oplyst til mellem 5.000-8.000 KWh pr år.
Det antages, at der gennemsnitligt er et samlet el-forbrug til varme og lys, hårde hvidvarer m.v., på 6.500 KWh pr år.

Det antages, at der gennemsnitligt er et samlet el-forbrug til varme på 4.500 KWh pr år.
Dette giver et årligt varmeforbrug for hele bygningen på 18 x 4.500 = 81.000 KWh.

Det antages, at der gennemsnitligt er et samlet el-forbrug til lys, hårde hvidvarer m.v. på 2.000 KWh pr år.
Dette giver et årligt el-forbrug for hele bygningen på 18 x 2.000 = 36.000 KWh.

BEREGNET VARMEFORBRUG
Oplysning om beregnet forbrug er nævnt på side 1 og 5.

Det beregnede el-varmeforbrug for hele bygningen er 91.264 KWh pr år. forbrug
Det beregnede brænde-varmeforbrug for hele bygningen er 6 m3 kløvet brænde pr år. forbrug

Oplysning om nuværende el-varmeforbrug er lidt mindre end det beregnede forbrug.
Det beregnede forbrug er baseret på standardfamiliers normalvaner samt normal opvarmning af hele boligarealet til 20 grader.
Det indgår således ikke i beregningen, om der eksempelvis er koldere/varmere rum, eller om der er særlige forbrugsvaner.
Det beregnede forbrug er desuden baseret på en teoretisk normal kold vinter.

Oplysning om tidligere samlede el-forbrug er oplyst (baseret) af ca 7 ejere.
Del af ejere bor ikke i bygningen hele vinteren, hvilket medføre mindre el-varmeforbrug.

UDFØRELSE AF ENERGIBESPARENDE FORANSTALTNINGER
I forbindelse med udførsel af energibesparende foranstaltninger samt i forbindelse med ombygning og renovering bør der altid tages en energikonsulent med på råd.

Der kan i forbindelse med ombygning og renovering forekomme yderligere mulige energibesparende foranstaltninger.

Alle udgifter i nærværende Energimærkning til energibesparende foranstaltninger bør verificeres ved bl.a. indhentning af flere tilbud.

Alle udgifter i nærværende Energimærkning er excl evt energibesparende tilskud.

Alle udgifter i nærværende Energimærkning forudsætter udførelse af en væsentlig del af de energibesparende forslag, således at der kan indhentes konkurrencedygtige priser/mængderabat.

Der kan i forbindelse med ombygning og renovering forekomme yderligere mulige energibesparende foranstaltninger.

Alle udgifter i nærværende Energimærkning til energibesparende foranstaltninger børe verificeres ved bl.a. indhentning af flere tilbud.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ejendommen er bygget i 1964, er væsentligt om/tilbygget i ca. 1972, og senest væsentligt om/tilbygget i ca. 2006.

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

Bygning A, 1. sals tag: Utilgængeligt fladt tag er isoleret med 200 mm mineraluld, jf. ejerforeningens repræsentant i 2010.

Bygning A, stueplans tag (tag med terrasse): Utilgængeligt fladt tag er isoleret med 200 mm mineraluld, jf. ejerforeningens repræsentant i 2010.

Bygning B1, 2. sals tag: Utilgængeligt fladt tag er isoleret med 100 mm mineraluld, jf. ejerforeningens repræsentant i 2010.

Bygning B2, 2. sals tag: Utilgængeligt fladt tag er isoleret med 200 mm mineraluld, jf. ejerforeningens repræsentant i 2010.

Bygning C-lav, stueplans tag: Utilgængeligt fladt tag er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld, jf. ejerforeningens repræsentant i 2010.

Bygning C-høj, 1. sals tag (Classensvej 8 1. th.): Tilgængeligt tagum er isoleret med 200 mm mineraluld, jf. besigtigelse. Der er ikke gangbro på tagrummet, og ventilationsforholdene på tagrummet er dårlige.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning B1: Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.	2.200 kr.	55.200 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning C-lav: Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.	9.800 kr.	250.300 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning C-høj: Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.	1.300 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning A: Hulmur/massiv mur i stueplan og 1. sal (med tykkelsen ca 41 cm) skønnes isoleret med 200 mm mineraluld (renoveret i ca 2006).

Bygning A: Trævæg 1. sal (med tykkelsen 36-48 cm) skønnes isoleret med 250 mm mineraluld.

Bygning B1 + B2: Massiv mur i stueplan og 1. sal af letbeton samt trævægge (med tykkelsen ca. 40 cm) skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.

Bygning C-lav: Hulmur i stueplan (med tykkelsen 30-35 cm) skønnes isoleret med 70 mm mineraluld.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Hovedparten af bygningens vinduer-døre er med 2 lags lavenergiruder (med kold kant), og få er med 2 lags lavenergiruder (med varmt kant); resterende vinduer-døre er med 2 lags termoruder.

Tagvindue er monteret med 2 lags plast/pvc.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskiftning af vinduer-døre med ældre termorude til 3 lags energiruder med varm kant, energiklasse A.	16.500 kr.	307.900 kr.

YDERDØRE

STATUS

Massive yderdøre med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Bygning A: Utilgængeligt gulv skønnes isoleret med 150 mm mineraluld, jf. ejerforeningens repræsentant i 2010.

Bygning B2 (med 2. sal), beboelse: Utilgængeligt gulv skønnes isoleret med 50 mm mineraluld, jf. ejerforeningens repræsentant.

Bygning B2 (med 2. sal), entre: Utilgængeligt gulv skønnes isoleret med 50 mm mineraluld, jf. ejerforeningens repræsentant i 2010.

Bygning B2 (med 2. sal), kælder: Tilgængeligt gulv (kælderloft) er isoleret med 150-300 mm mineraluld, gns 250 mineraluld, jf. besigtigelse i 2010.

Bygning C-lav: Utilgængeligt gulv skønnes isoleret med 50 mm mineraluld, jf. ejerforeningens repræsentant i 2010.

LINJETAB VED FUNDAMENT

STATUS

Linjetab ved fundament.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Der er naturlig ventilation i hele bygningen.
Der mekanisk ventilation fra emhætter.
Der er mekanisk bolig ventilationsanlæg i 1 lejlighed.
Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

Der er monteret et mekanisk boligventilationsanlæg i 1 lejlighed.
Der er indblæsningsventiler og udsugning.

INTERNT VARMETILSKUD

INTERNT VARMETILSKUD

STATUS

Internt varmetilskud for flerfamiliebyggeri.

VARMEANLÆG

VARMEANLÆG

STATUS

Bygningen opvarmes med el.
Det er monteret el-radiatorer i flere opvarmede rum.

Der er 4 varmekilder i bygningen:
1. El-varme
2. Brændeovne
3. Luft-luft varmepumper (VP)
4. Boligventilationsanlæg i 1 lejlighed.

Der er ved stikprøvebesigtigelser registreret følgende varmeanlæg - antal og placeringer er kun vejledende:
Classensvej 8,1. tv: Brændeovn og Genvex/Boligventilationsanlæg (luft udsuges af vådrum, renses og føres til andre rum).
Classensvej 8,1. sal m.f.: Brændeovn og VP.
Classensvej 8, 1. sal th: Brændeovn og VP.
Classensvej 8, 1. sal tv: Brændeovn og VP.
Classensvej 8 2. sal: Brændeovn og VP.
Classensvej 12 stuen: Brændeovn og VP.
Classensvej 12: Brændeovn.
Classensvej 18: VP.
Classensvej 20: VP.
Classensvej 24: VP.

OVNE

STATUS

Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovne i del af lejligheder.
Varmekildernes andel af bygningens samlede opvarmning er indregnet i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.
Mindst 1 brændeovn fyres med piller; det er forudsat, at alle brændeovn fyres med brænde.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er monteret ca 7 luft-luft varmepumper af mærket bl.a Panasonic, Mitsubishi, Toshiba og Daikin.
Varmepumperne består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varm luft, der indblæses i det rum hvor indedelen er placeret.

SOLVARME

STATUS

Der er ikke solvarmeanlæg på bygningen.

VARMEFORDELING

AUTOMATIK

STATUS

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

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

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

VARMTVANDSRØR

STATUS

Brugsvandsrør er primært placeret i opvarmede rum hhv over gulvisolering.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres i egne varmtvandsbeholdere.

EL

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af solceller mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 37,5 m2. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	4.900 kr.	

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Classensvej 8, 3360 Liseleje	260-1747-1	2284800

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Elektricitet

Varmeudgifter	186.000 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	81.000 kWh elektricitet
Aflæst periode	1. januar 2021 - 31. december 2021

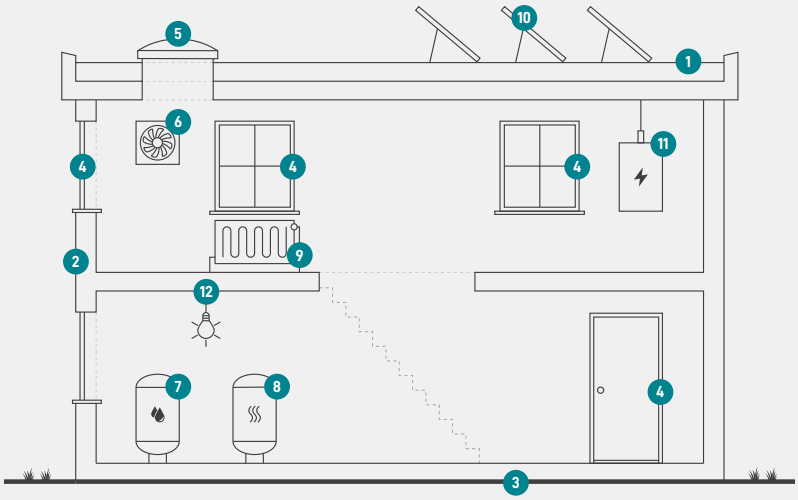
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	183.156 pr. år
Fast afgift	0 pr. år
Varmeudgift i alt	183.156 pr. år
Varmeforbrug	79.762 kWh elektricitet
CO_2 udledning	15,71 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
Etageadskillelse og gulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

4
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

5
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

6
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

7
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

8
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

9
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

10
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

11
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

12
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Classensvej 8-26
Classensvej 8
3360 Liseleje

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



Energistyrelsen

Gyldig fra den 31. marts 2022 til den 31. marts 2032
Energimærkningsnummer: 311589925