Energistyrelsen

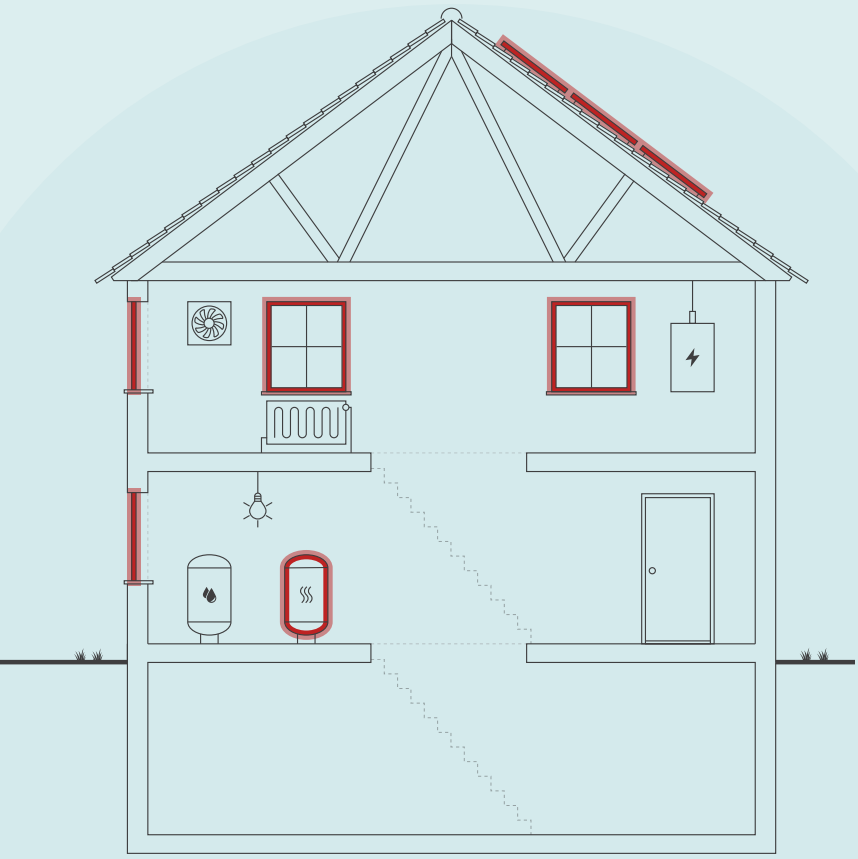
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

23148 - Gammelgården (Klausdalsbrovej 436)
Gammel Klausdalsbrovej 436
2730 Herlev

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 86.200 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 Konvertering til fjernvarme med ny isoleret veksler og uden veksler

Årlig besparelse: 73.700 kr.
Investering: 370.000 kr.

2 Montage af nye solceller

Årlig besparelse: 8.500 kr.
Investering: 52.500 kr.

3 Udskiftning af eksisterende termovinduer i bygning 2.

Årlig besparelse: 8.300 kr.
Investering: 235.200 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Naturgas	128.400 kr.	0 kr.	128.400 kr.
El til andet	67.800 kr.	58.400 kr.	9.400 kr.
El til opvarmning	5.400 kr.	5.400 kr.	0 kr.
Fjernvarme	0 kr.	51.600 kr.	-51.600 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	201.600 kr.	115.400 kr.	86.200 kr.
Samlet CO_2-udledning	22,36 ton	9,35 ton	13,01 ton

FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:

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

Adresse
Gammel Klausdalsbrovej 436
2730 Herlev

Energimærkningsnummer
311631581

Gyldighedsperiode
28. september 2022 - 28. september 2032

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

På denne side får du hjælp til at igangsætte de energiforbedringer, som energikonsulenten har fremhævet. Du kan sammenligne tiltagene på tværs af økonomi, klima og praktiske forhold, ligesom der til hvert forslag er en trinvis guide til at komme i gang med energiforbedringerne.

På de følgende sider i rapporten finder du detaljeret information om energikonsulentens forbedringsforslag.

KONVERTERING TIL FJERNVARME MED NY ISOLERET VEKSLER OG UDEN VEKSLER

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

Besparelse
73.700 kr./årligt

CO_2-reduktion
11.996 kg./årligt

Investering
370.000 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

MONTAGE AF NYE SOLCELLER

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
8.500 kr./årligt

CO_2-reduktion
597 kg./årligt

Investering
52.500 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

UDSKIFTNING AF EKSISTERENDE TERMOVINDUER I BYGNING 2.

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
8.300 kr./årligt

CO_2-reduktion
1.126 kg./årligt

Investering
235.200 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energiøkonomien anført på forsiden. Nogle energimærker er udarbejdet i perioder, hvor energipriserne har været betydeligt højere end andre. Ved høje energipriser kan værdien af besparelses-forslag blive større, hvilket betyder, at det kan give økonomisk mening at gennemføre flere forslag.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER OG RÅD OM FINANSIERING

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.

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

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 med 150 mm isolering	1.000 kr.	27.000 kr.	129 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Efterisolering af loft mod skunkrum med 150 mm isolering	300 kr.	8.700 kr.	41 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende termovinduer i bygning 2.	8.300 kr.	235.200 kr.	1.126 kg CO_2
KEDLER Konvertering til fjernvarme med ny isoleret veksler og uden veksler	73.700 kr.	370.000 kr.	11.996 kg CO_2
SOLCELLER Montage af nye solceller	8.500 kr.	52.500 kr.	597 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
UDNYTTET TAGRUM Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering i bygning 2.	2.700 kr.		364 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering i bygning 1 og 3.	2.200 kr.		298 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm og fjernelse af eksisterende indvendig isolering i alle tre bygninger.	19.400 kr.		2.642 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	3.700 kr.		506 kg CO_2
TERRÆNDÆK Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 250 mm isolering i bygning 2 og 3.	4.100 kr.		552 kg CO_2
KÆLDERGULV Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 250 mm mineraluld eller polystyrenplader	3.400 kr.		453 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 bygningerne, 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 / Bygning 1

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Gammel Klausdalsbrovej 436, 2730 Herlev			163-23148-1	8781931
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Biograf, teater, koncertsted mv. (411)				1800
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
1978	Kedel	Ingen	0 m²	316 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
495 m²	0 m²	190 m²	0 m²	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Naturgas	42.130	3.830,0 m³ naturgas

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	4.248
El til forbrug	9.054

*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.

BYGNINGSBESKRIVELSE / Bygning 2

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Gammel Klausdalsbrovej 436, 2730 Herlev			163-23148-2	8781931
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Biograf, teater, koncertsted mv. (411)				1800
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
1983	Kedel	Ingen	0 m²	204 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
143 m²	0 m²	0 m²	0 m²	

E	D	B
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Naturgas	29.450	2.677,3 m³ naturgas
Elektricitet	847	847 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	994
El til forbrug	3.004

*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.

BYGNINGSBESKRIVELSE / Bygning 3

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Gammel Klausdalsbrovej 436, 2730 Herlev			163-23148-3	8781931
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Biograf, teater, koncertsted mv. (411)				2010
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
Ikke angivet	Kedel	Ingen	0 m²	130 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
155 m²	0 m²	0 m²	0 m²	

C	C	B
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Naturgas	14.510	1.319,1 m³ naturgas
Elektricitet	921	921 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	1.987
El til forbrug	3.298

*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:

Naturgas
16,4 kr. pr. m³

Elektricitet til andet end opvarmning
3,00 kr. pr. kWh

Elektricitet til opvarmning
3,00 kr. pr. kWh

El:
Elprisen er fundet på elpris.dk, som en sandsynlig pris for området.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

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

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

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

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

FIRMA

Firmanummer: 600299
CVR-nummer: 64045628

MOE A/S
Buddingevej 272
2860 Søborg

http://www.moe.dk
mwe@moe.dk
tlf. 44576000

Ved energikonsulent
Mikael Weiling

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 28. september 2022 til den 28. september 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

Bygningsbeskrivelse:

Energimærkningen omfatter:
Bygning 1 - Gammel Klausdalsbrovej 436
Bygning 2 - Gammel Klausdalsbrovej 436
Bygning 3 - Gammel Klausdalsbrovej 436

Bygningerne er opført i 1978 (byg 1), 1983 (byg 2) og 2010 (byg 3).

Tegningsmateriale:
Der er fremsendt plantegninger for ejendommene.

Arealer:
Det opvarmede areal er beregnet på baggrund af kontrolmål på stedet.

Bygningsgennemgang:
Under bygningsbesigtigelse d. 3. august 2022 med adgang til hele ejendommen.

Brugstider:
Der er taget udgangspunkt i ugentlig benyttelsestid på 48 timer (9-17).

Tillæg:
Der er et tillæg på bygning 1 på 4 kWh/m², pga. ejendommens brugstid afviger fra beregningskernens standard.
Der er et tillæg på bygning 2 på 1,7 kWh/m², pga. ejendommens brugstid afviger fra beregningskernens standard.
Der er et tillæg på bygning 3 på 4,1 kWh/m², pga. ejendommens brugstid afviger fra beregningskernens standard

Rumtemperatur:
Bygningerne er forudsat opvarmet til 20 °C samt med opvarmet kælder.

Vedvarende energi:
Der er angivet forslag om montering af 17,5 m2 solceller på tagfladen på bygning 1 mod syd.
Der stilles forslag til konvertering til fjernevarme, hvilke medføre at der derfor ikke stilles forslag til varmepumpe eller solvarme.

Udgifter til at gennemføre energibesparende tiltag er baseret på estimater. Ifm. gennemførelse af energibesparende tiltag, bør der derfor indhentes konkrete tilbud for at skabe sikkerhed omkring investeringsudgiften.

Energimærket er udført med følgende bemanding:
- Energikonsulent: Mikael Weilling (Certifikatnummer: 64045628).
- Assistent: Nanna Møller Kanstrup

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN
Det registrerede areal for bygning 2 svarer til ikke fuldstændig til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet.

Bygning 1 er på 316 m² i BBR-meddelelse, men er er opmålt til 495 m².
Bygning 2 er på 204 m² i BBR-meddelelse, men er er opmålt til 143 m².
For bygning 3 er bygningens størrelse registreret til 130 m² i BBR-meddelelse, men bygningen er er opmålt til 155 m².

Dette medfører en samlet difference på 143 m².

GENNEMGANG AF BYGNINGERNES ENERGITILSTAND

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af dine bygninger, 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 i bygning 1.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering i bygning 1 af loftsrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	1.000 kr.	27.000 kr.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld i bygning 1 og bygning 3.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Skråvægge er isoleret med 180 mm mineraluld i bygning 2.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af loft mod skunkrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter udlægning af den nye isolering.	300 kr.	8.700 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Indvendig efterisolering i bygning 2 af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 375 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	2.700 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Indvendig efterisolering i bygning 1 af skråvægge med 150 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 350 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	2.200 kr.	

YDERVÆGGE

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge i bygning 1 består af 36 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Ydervægge i bygning 2 består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 50 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Ydervægge i bygning 3 består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 150 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge samt fjernelse af eksisterende indvendig isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	19.400 kr.	

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge mod jord. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	3.700 kr.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser i bygning 1. Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant.

Oplukkelige vinduer med flere fag i bygning 2. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.

Oplukkelige vinduer med flere fag i bygning 3. Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende flerfagstermovinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	8.300 kr.	235.200 kr.

YDERDØRE

STATUS

Yderdør i alle 3 bygninger med enkeltfagsvindue, monteret med trelags energirude.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændæk i bygning 2 er udført af beton med træklodsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Terrændæk i bygning 3 er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fjernelse af eksisterende terrændæk i bygning 2 og 3 og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 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. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	4.100 kr.	

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulv i bygning 1 er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 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. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	3.400 kr.	

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Zone: Bygning 1
Naturlig ventilation
Driftstid: 48 timer/uge
Luftskifte: 0,5 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: bygning 2
Naturlig ventilation
Driftstid: 48 timer/uge
Luftskifte: 0,4 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Bygning 3
Naturlig ventilation
Driftstid: 48 timer/uge
Luftskifte: 0,4 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

VARMEANLÆG

KEDLER

STATUS

Bygning 1 opvarmes med en 27 kW af mærket Vaillant ecoVIT VKK 286/4. Kedlen er placeret i kælderen. Kedlen er tilsluttet bygningens centralvarmesystem, og opvarmer til både brugsvand og rumopvarmning. Kedlen er en nyere kondenserende gaskedel.

Bygning 2 opvarmes med en 19,6 kW Bosch EuroPur ZSB 22-3 E. Gaskedlen er placeret på toilettet. Kedlen er tilsluttet bygningens centralvarmesystem, og opvarmer til både brugsvand og rumopvarmning. Kedlen er en nyere kondenserende gaskedel.

Bygning 3 opvarmes med en 23 kW Milton SmartLine HR 24. Gaskedlen er placeret på toilettet bag et skab. Kedlen er tilsluttet bygningens centralvarmesystem, og opvarmer til både brugsvand og rumopvarmning. Kedlen er en nyere kondenserende gaskedel.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås at konvertere den primære opvarmning af bygningen til fjernvarme, udført som indirekte anlæg, med isoleret varmeveksler placeret i kælderen i bygning 1 som vil forsyne både bygning 2 og 3.	73.700 kr.	370.000 kr.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ingen varmepumpe i bygningen.

SOLVARME

STATUS

Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da der stilles forslag til konvertering til fjernvarme.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Den primære opvarmning af bygning 1 og bygning 2 sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Den primære opvarmning af bygning 3 sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i udstillingslokalet.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

I varmeanlægget i bygning 1 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha+. Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt.

I varmeanlægget i bygning 2 er der monteret en fordelingspumpe. Pumpen har en maksimal effekt på 95 Watt.

I varmeanlægget i bygning 3 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha1. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.

AUTOMATIK

STATUS

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur i bygning 1 og 2.

Der er monteret termostatventiler på alle gulvvarmekredse i bygning 3. Der er desuden monteret returventiler der sikrer en tilpas afkøling, inden det varme vand sendes retur.

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget i bygning 1 i kælderen er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type UP 20-30 N. Pumpen har en maksimal effekt på 75 Watt.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres i 150 l præisoleret varmtvandsbeholder, fabrikat Vaillant, type VIH R 150/5.

Varmt brugsvand i bygning 2 produceres i præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro 30.

Varmt brugsvand i bygning 3 produceres i præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro 60.

EL

BELYSNING

STATUS

Belysning i udstilling i bygning 1 består af LED spotbelysning. Manuel styring via tænd/sluk kontakt.

Belysning i køkken i bygning 1 består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i kontor i bygning 1 består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i udstilling består af LED spotbelysning i bygning 2. Manuel styring via tænd/sluk kontakt.

Belysning i udstilling består af LED spotbelysning i bygning 3. Manuel styring via tænd/sluk kontakt.

SOLCELLER

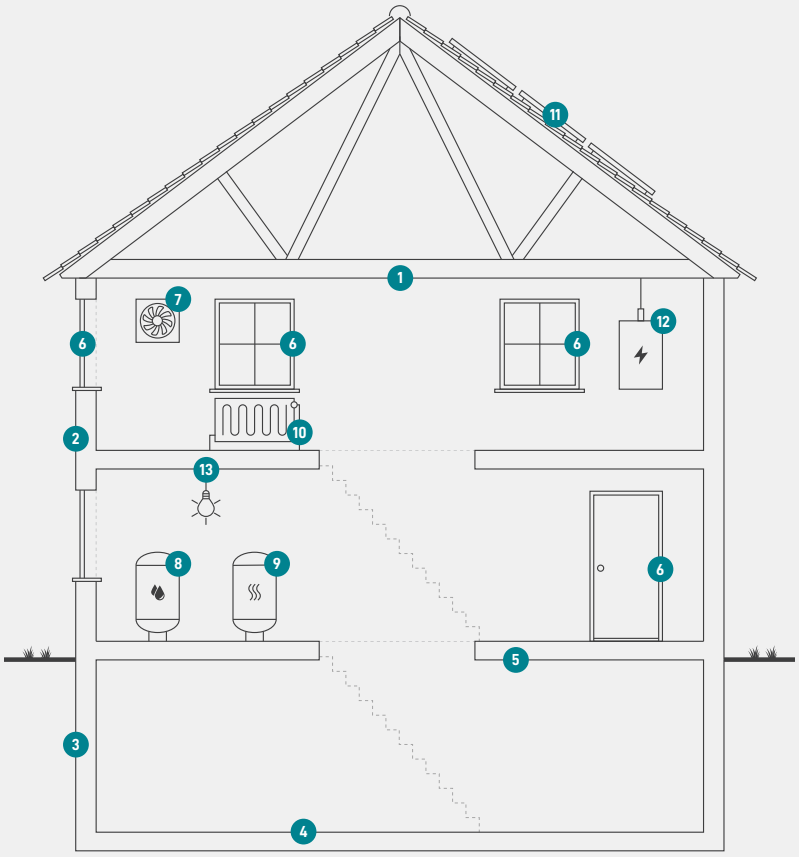
STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af solceller på tagflade på bygning 1 mod syd. Ellers ville der også være mulighed for at montere solcellerne på bygning 3 mod vest for at undgå synlighed fra parkeringspladsen. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 17,5 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.	8.500 kr.	52.500 kr.

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

23148 - Gammelgården (Klausdalsbrovej 436)
Bygning 1
Gammel Klausdalsbrovej 436
2730 Herlev

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 28. september 2022 til den 28. september 2032
Energimærkningsnummer: 311631581

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

23148 - Gammelgården (Klausdalsbrovej 436)
Bygning 2
Gammel Klausdalsbrovej 436
2730 Herlev

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 28. september 2022 til den 28. september 2032
Energimærkningsnummer: 311631581

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

23148 - Gammelgården (Klausdalsbrovej 436)
Bygning 3
Gammel Klausdalsbrovej 436
2730 Herlev

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 28. september 2022 til den 28. september 2032
Energimærkningsnummer: 311631581