



Energistyrelsen

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

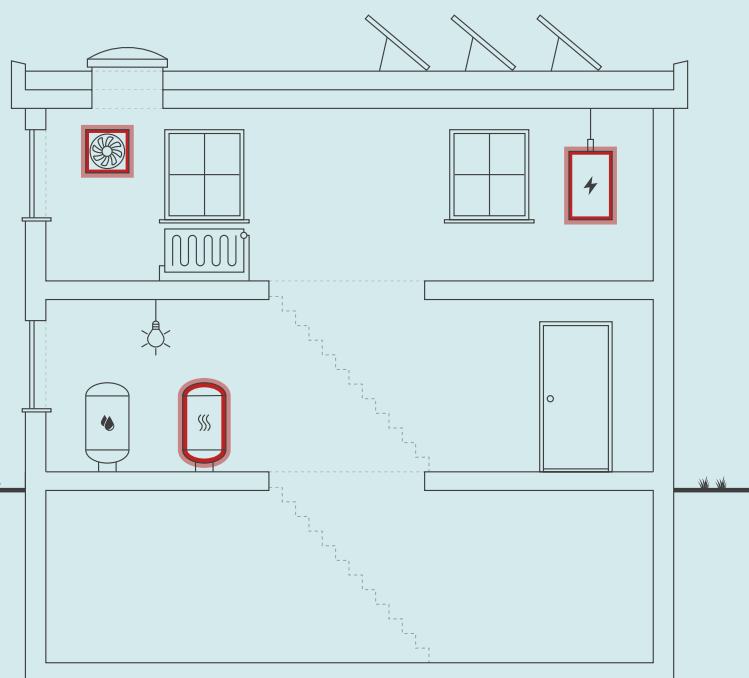
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

10518 - Æblehuset
Dalbugten 30
2730 Herlev

DIN BYGNING HAR
ENERGIMÆRKE



Du betaler hvert år **228.000 kr.**
mere, end du behøver i energjudgifter*



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

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Udskiftning af Grundfos UP 20-07 N
Årlig besparelse: 3.200 kr.
Investerings: 6.900 kr.

2 Installation af nyt
ventilationsanlæg -
modstrømsveksler
Årlig besparelse: 81.800 kr.
Investerings: 250.000 kr.

3 Konvertering til varmepumpe
Årlig besparelse: 96.800 kr.
Investerings: 525.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Naturgas	257.400 kr.	0 kr.	257.400 kr.
El til andet	88.200 kr.	62.900 kr.	25.300 kr.
El til opvarmning	0 kr.	54.700 kr.	-54.700 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energjudgift	345.600 kr.	117.600 kr.	228.000 kr.
Samlet CO ₂ -udledning	35,42 ton	7,95 ton	27,47 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
Dalbugten 30
2730 Herlev

Energimærkningsnummer
311603981

Gyldighedsperiode
30. maj 2022 - 30. maj 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.

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

STATUS OG FORBEDRINGER

UDSKIFTNING AF GRUNDFOS UP 20-07 N

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



Besparelse
3.200 kr./årligt



CO₂-reduktion
317 kg./årligt



Investering
6.900 kr.



Renoveringstid
Op til 2 dage

INSTALLATION AF NYT VENTILATIONSANLÆG - MODSTRØMSVEKSLER

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



Besparelse
81.800 kr./årligt



CO₂-reduktion
9.010 kg./årligt



Investering
250.000 kr.



Renoveringstid
Mere end 2 uger

KONVERTERING TIL VARMEPUMPE

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



Besparelse
96.800 kr./årligt



CO₂-reduktion
13.791 kg./årligt



Investering
525.000 kr.



Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energioekonomien anført på forsiden. Nogle energimærker er udarbejdet i perioder, hvor energipriserne har været betydeligt højere end andre. Ved høje energipriser kan værdien af besparelsesforslag 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 spareenergi.dk kan du læse mere om energirenoveringer og finde inspiration og hjælp til at igangsætte en energirenovering. Find f.eks. Bygningsguiden, hvor vi har samlet viden om de mest almindelige hustyper i Danmark – så du kan få overblik over, hvordan man opnår en bedre bolig, der både er energieffektiv, har et godt indeklima og er tidssvarende.

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

Adresse

Dalbugten 30
2730 Herlev

Energimærkningsnummer

311603981

Gyldighedsperiode

30. maj 2022 - 30. maj 2032

Udarbejdet af

MOE A/S
CVR-nr.: 64045628

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

SIDE 3 - BILAG

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO ₂
FLADT TAG Efterisolering af fladt tag ved mellemgang med 250 mm isolering, så den samlede isolering udgør 350 mm	1.200 kr.	35.700 kr.	135 kg CO ₂
KÆLDER YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod og over jord med 200 mm	35.800 kr.	698.300 kr.	4.109 kg CO ₂
VENTILATION Installation af nyt ventilationsanlæg - modstrømsveksler	81.800 kr.	250.000 kr.	9.010 kg CO ₂
VARMEPUMPER Konvertering til varmepumpe	96.800 kr.	525.000 kr.	13.791 kg CO ₂
SOLVARME Installation af nyt solvarmeanlæg til brugsvandsproduktion	13.400 kr.	120.000 kr.	1.582 kg CO ₂
VARMEFØRDELINGSPUMPER Udskiftning af Grundfos UPS2 25-80	1.400 kr.	9.200 kr.	88 kg CO ₂
VARMTVANDSRØR Isolering af alle VBV rør op til 60 mm	2.500 kr.	27.700 kr.	282 kg CO ₂
VARMTVANDSPUMPER Udskiftning af Grundfos UP 20-07 N	3.200 kr.	6.900 kr.	317 kg CO ₂
VARMTVANDSPUMPER Udskiftning af Grundfos UPS 25-40 N	700 kr.	8.000 kr.	45 kg CO ₂
SOLCELLER Montage af nye solceller	31.300 kr.	300.000 kr.	3.206 kg CO ₂
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FLADT TAG Efterisolering af fladt tag med 150 mm isolering, så den samlede isolering udgør 350 mm	9.000 kr.		1.032 kg CO ₂
HULE YDERVÆGGE Udvendig efterisolering med 150 mm isolering og afsluttende facadepuds	3.700 kr.		419 kg CO ₂
LETTE YDERVÆGGE Efterisolering af lette ydervægge af træ med 225 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	3.100 kr.		349 kg CO ₂
OVENLYS Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	1.700 kr.		194 kg CO ₂
TERRÆNDÆK Ophugning af eksisterende terrændæk med strøgulv og støbning af nyt med strøgulv og samlet 300 mm isolering	10.800 kr.		1.234 kg CO ₂

Adresse

Dalbugten 30
2730 Herlev

Energimærkningsnummer

311603981

Gyldighedsperiode

30. maj 2022 - 30. maj 2032

Udarbejdet af

MOE A/S
CVR-nr.: 64045628

KÆLDERGULV Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 250 mm mineraluld eller polystyrenplader	3.200 kr.		364 kg CO ₂
BELYSNING Installation dagslysstyring og bevægelsesmelder iht. 2016 krav	400 kr.		15 kg CO ₂
BELYSNING Installation af LED spot, med bevægelsesmelder iht. 2016 krav	400 kr.		12 kg CO ₂

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

Adresse

Dalbugten 30
2730 Herlev

Energimærkningsnummer

311603981

Gyldighedsperiode

30. maj 2022 - 30. maj 2032

Udarbejdet af

MOE A/S
CVR-nr.: 64045628

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 vej, 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 BEREGNED ENEGIBEHOV I RAPPORTEN:



BRUG AF BYGNINGEN

Der antages en gennemsnitlig anvendelse af bygningen ift. brugere, drift og apparater. Det faktiske varmeforbrug kan afvige, hvis bygningen har et andet brugsmønster.



INDENDØRSTEMPERATUR

Der antages en konstant opvarmning af bygningen til 20°C. Den faktiske varmeregning kan afvige hvis brugerne ønsker en højere eller lavere temperatur.



VARMTVANDSFORBRUG

Der antages et gennemsnitligt forbrug af varmt vand relativt til bygningens størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis brugerne bruger mere eller mindre varmt vand.



VEJRFORHOLD

Der antages gennemsnitlige vejrforhold. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis vinteren er særlig varm eller kold.

Adresse

Dalbugten 30
2730 Herlev

Energimærkningsnummer

311603981

Gyldighedsperiode

30. maj 2022 - 30. maj 2032

Udarbejdet af

MOE A/S
CVR-nr.: 64045628



BYGNINGSBESKRIVELSE / Dalbugten 30, 2730 Herlev

ADRESSE Dalbugten 30, 2730 Herlev			BBR NR. 163-10518-1	BFE NR. 2022057
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Daginstitution (441)				OPFØRELSESÅR 1971
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING 1982	VARMEFORSYNING Kedel	SUPPLERENDE VARME Ingen	BOLIGAREAL I BBR 0 m ²	ERHVERVSAREAL I BBR 772 m ²
OPVARMET BYGNINGSAREAL 742 m ²	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m ²	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 154 m ²	UOPVARMET KÆLDERETAGE 0 m ²	
 ENERGIMÆRKE		 ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG		 ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM Naturgas	VARMEBEHOV I kWh 145.240	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM 13.203,6 m ³ naturgas
----------------------------	-----------------------------	---

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	16.623
El til forbrug	12.768

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

Adresse
Dalbugten 30
2730 Herlev

Energimærkningsnummer
311603981

Gyldighedsperiode
30. maj 2022 - 30. maj 2032

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

ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af
energibesparelserne i denne rapport:

Naturgas
19,5 kr. pr. m³

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

Naturgas:
Enhedsprisen på naturgas hentes gennem
beregningsprogrammet Energy10 - efter oplysninger fra
naturgasforsyningen.

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>
NICG@moe.dk
tlf. 44576000

Ved energikonsulent
Nicolas Galiotto

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 30. maj 2022 til den 30. maj 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](http://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](http://www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning)

Adresse

Dalbugten 30
2730 Herlev

Energimærkningsnummer

311603981

Gyldighedsperiode

30. maj 2022 - 30. maj 2032

Udarbejdet af

MOE A/S
CVR-nr.: 64045628

Bygningsbeskrivelse:

Energimærkningen omfatter Æblehuset børneinstitution, Dalbugten 30 2730 Herlev.

Bygningerne er opført i 1971 og til-/ombygningsår 1982

Tegningsmateriale:

Der er fremsendt plantegninger.

Arealer:

Det opvarmede areal er beregnet på baggrund af de fremsendt tegninger samt kontrolmål på stedet.

Bygningsgennemgang:

Under bygningsbesigtigelse d. 28. april 2022 var der adgang til hele ejendommen undtagen til taget.

Brugstider:

Der er taget udgangspunkt i ugentlig benyttelsestid på 55 timer (6-17).

Tillæg:

Der er et tillæg på 47,2 kWh/m², pga. ejendommens forhøjede, varmt brugsvand forbrug, ventilationsrater og høj brugstid over 45 timer ugentlig.

Rumtemperatur:

Bygningen er forudsat opvarmet til 20 °C. Kælderen er opvarmet.

Vedvarende energi:

Der er angivet forslag om montering af 100 m² solceller på tagfladen. Der er også stillet forslag til solvarme og varmepumpe.

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

Energimærket er udført med følgende bemanding:

- Energikonsulent: Nicolas Galiotto (Certifikatnummer: 252888).
- Assistent: Nanna Møller Kanstrup

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer ikke fuldstændig til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet:

Æblehuset er på 772 m² i BBR-meddelelse, men den er opmålt til 742 m² på den givet plantegning. Dette medfører en samlet difference på 30 m².

Adresse

Dalbugten 30
2730 Herlev

Energimærkningsnummer

311603981

Gyldighedsperiode

30. maj 2022 - 30. maj 2032

Udarbejdet af

MOE A/S
CVR-nr.: 64045628

GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT STATUS OG FORBEDRINGER

SIDE 9 - BILAG

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

Det flade tag over vuggestue og børnehave er renoveret i 2006 og det antages at isoleringsgraden svarer til kravet på renoveringstidspunkt. Taget er beklædt med tagpap.

Det flade tag over mellemgangen mellem de to institutioner er isoleret med ca 100 mm mineraluld og beklædt med tagpap.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelses/renoverings tidspunkter.

RENOVERINGSFORSLAG

Eksisterende tag over mellemgangen efterisoleres udvendigt med 250 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 350 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 lunger 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.

ÅRLIG BESPARELSE

1.200 kr.

INVESTERING

35.700 kr.

RENOVERINGSFORSLAG

Eksisterende tag over vuggestue og børnehave efterisoleres udvendigt med 150 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 350 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 lunger eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem

ÅRLIG BESPARELSE

9.000 kr.

INVESTERING

Adresse

Dalbugten 30
2730 Herlev

Energimærkningsnummer

311603981

Gyldighedsperiode

30. maj 2022 - 30. maj 2032

Udarbejdet af

MOE A/S
CVR-nr.: 64045628

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.		
--	--	--

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG

Udvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl/letbeton med 150 mm 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.

ÅRLIG BESPARELSE

3.700 kr.

INVESTERING

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Fleste lette ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Ydervægge ved mellemgangen er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 125 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG

Det foreslås at isolere alle lette ydervægge med 225 mm isolering. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.

ÅRLIG BESPARELSE

3.100 kr.

INVESTERING

KÆLDER YDERVÆGGE**STATUS**

Kælderydervægge mod og over jord består af 30 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG

Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. 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. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.

ÅRLIG BESPARELSE

35.800 kr.

INVESTERING

698.300 kr.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE**FACADEVINDUER****STATUS**

Alle vinduer er monteret med tolags energirude med kold kant.

OVENLYS**STATUS**

Alle ovenlysvinduer er monteret i det vandrette loft. Ovenlys er kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm

RENOVERINGSFORSLAG

Eksisterende kuppelovenlys foreslås udskiftet til nye med 4 lags klar akryl på isoleret karm.

ÅRLIG BESPARELSE

1.700 kr.

INVESTERING**YDERDØRE****STATUS**

Yderdøre, terrassedøre med og uden sideparti, monteret med tolags energiruder med kold kant.

Adresse

Dalbugten 30
2730 Herlev

Energimærkningsnummer

311603981

Gyldighedsperiode

30. maj 2022 - 30. maj 2032

Udarbejdet af

MOE A/S
CVR-nr.: 64045628

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændæk er udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 75 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisolert. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG

Fjernelse af eksisterende terrændæk og strøgulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og strøgulve med 50 mm isolering mellem strøer. 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.

ÅRLIG BESPARELSE

10.800 kr.

INVESTERING

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulv 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

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 slidlagsgulv. 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.

ÅRLIG BESPARELSE

3.200 kr.

INVESTERING

VENTILATION

VENTILATION

Adresse

Dalbugten 30
2730 Herlev

Energimærkningsnummer

311603981

Gyldighedsperiode

30. maj 2022 - 30. maj 2032

Udarbejdet af

MOE A/S
CVR-nr.: 64045628

STATUS Zone: Børneinstitution Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Ikke synlige Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: 55 timer/uge Luftsifte: 1,8 l/s/m ² El-varmevlade: Ja SEL-værdi: 2,5 kJ/m ³ Automatik: Ja Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021		
RENOVERINGSFORSLAG Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg til ventilationsanlæg med varmegenvinding.	ÅRLIG BESPARELSE 81.800 kr.	INVESTERING 250.000 kr.

VARMEANLÆG

KEDLER
STATUS Ejendommen opvarmes med gas. Kedlen er placeret i kælderen. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er kondenserende, isoleret og med kappe. Kedlen er vurderet til at være mere end 10 år gammel.

VARMEPUMPER		
STATUS Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
RENOVERINGSFORSLAG Der foreslås installation af ny luft/vand varmepumpe. I den forbindelse fjernes den eksisterende varmeinstallation. Varmepumpes anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen leverer varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand. Selve indedelen kan placeres i teknikrummet. Der opgraderes det to-strengs anlæg med varmefordeling fra varmepumpe via større eller flere radiatorer i de opvarmede rum. Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet.	ÅRLIG BESPARELSE 96.800 kr.	INVESTERING 525.000 kr.

SOLVARME

STATUS

Der er intet solvarmeanlæg i bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG

Der foreslåes installation af et nyt solvarmeanlæg på 15 m², udført som vakuumrør (Piperør) med 1 lag dækglas. Der foreslås installation af ny varmtvandsbeholder som forsyner det varme brugsvand. Solvarmebeholder skal være med en kapacitet på 750 til 1000 liter. Beholder forsynes med gas/varmepumpe til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed. Der foreslås også montage af ny pumpe til solvarmekreds.

ÅRLIG BESPARELSE

13.400 kr.

INVESTERING

120.000 kr.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

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

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

I varmeanlægget er der monteret to fordelingspumper:
- 1 stk. fabrikat Grundfos, type UPE 25-80 fra 2011, med maksimal effekt på 110 Watt.
- 1 stk fabrikat Grundfos, type Magna3 fra 2018, med maksimal effekt på 153 Watt.

RENOVERINGSFORSLAG

Der foreslåes udskiftning af Grundfos UPE 25-80 til en mere effektiv fordelingspumpe.

ÅRLIG BESPARELSE

1.400 kr.

INVESTERING

9.200 kr.

AUTOMATIK

STATUS

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, automatiske rumfølere i alle opvarmede rum til styring af rumtemperaturen og automatik for central styring til regulering af varmeanlæg.

Adresse

Dalbugten 30
2730 Herlev

Energimærkningsnummer

311603981

Gyldighedsperiode

30. maj 2022 - 30. maj 2032

Udarbejdet af

MOE A/S
CVR-nr.: 64045628

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 22 mm kobberør. Rørene er isoleret med 15-30 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG

Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning og tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

ÅRLIG BESPARELSE

2.500 kr.

INVESTERING

27.700 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type UP 20-07 N. Pumpen har en maksimal effekt på 50 Watt.

På anlæggets ladekreds er der monteret enpumpe, af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40 fra 2004. Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt.

RENOVERINGSFORSLAG

Der foreslås montage af nypumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.

ÅRLIG BESPARELSE

3.200 kr.

INVESTERING

6.900 kr.

RENOVERINGSFORSLAG

Der foreslås montage af nypumpe til solvarme.

ÅRLIG BESPARELSE

700 kr.

INVESTERING

8.000 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres i 1000 l varmtvandsbeholder fabrikant Buderus, type Logalux SU, isoleret med 100 mm isolering. Det foreslås udskiftning til solvarmebeholder.

EL

BELYSNING

Adresse

Dalbugten 30
2730 Herlev

Energimærkningsnummer

311603981

Gyldighedsperiode

30. maj 2022 - 30. maj 2032

Udarbejdet af

MOE A/S
CVR-nr.: 64045628

STATUS

Belysning i gangarealer består af armaturer med LED og kompaktlysrør på 20W.
Belysning i WC, depoter, garderober består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. I alle andre rum består belysning af LED belysning uden styring ved bevægelsesmeldere
Der regnes med de følgende hypoteser for LED-lamper:
- Lampe diam 30 cm: 20W
- Lampe diam 40 cm: 24W
- Lampe diam 50 cm: 27W
- Lampe 120 cm: 36W

RENOVERINGSFORSLAG

Der installeres nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget, hvor relevant.

ÅRLIG BESPARELSE

400 kr.

INVESTERING**RENOVERINGSFORSLAG**

Der udskiftes kompakttrørspærer løbende til LED. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.

ÅRLIG BESPARELSE

400 kr.

INVESTERING**SOLCELLER****STATUS**

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG

Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 100 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.

ÅRLIG BESPARELSE

31.300 kr.

INVESTERING

300.000 kr.

Adresse

Dalbugten 30
2730 Herlev

Energimærkningsnummer

311603981

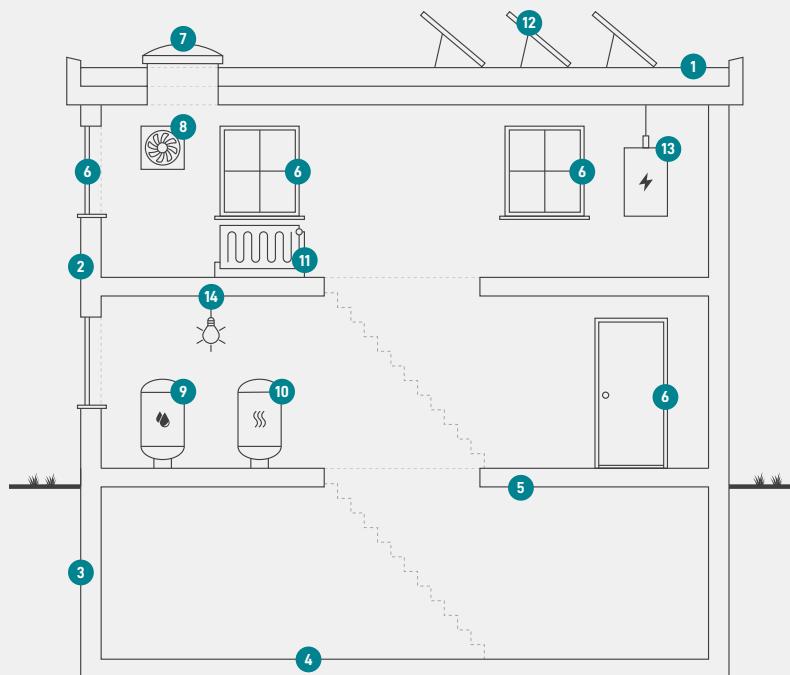
Gyldighedsperiode

30. maj 2022 - 30. maj 2032

Udarbejdet af

MOE A/S
CVR-nr.: 64045628

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 opvarmet kælder.

6

Vinduer/døre

Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7

Ovenlys

Bygningens ovenlysvinduer.

8

Ventilation

Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

9

Varmt brugsvand

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

10

Varmeanlæg

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

11

Varmefordeling

Bygningens varmfordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

12

Solenergi

Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

13

El og teknik

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

14

Belysning

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

Adresse

Dalbugten 30
2730 Herlev

Energimærkningsnummer

311603981

Gyldighedsperiode

30. maj 2022 - 30. maj 2032

Udarbejdet af

MOE A/S
CVR-nr.: 64045628

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**10518 - Æblehuset
Dalbugten 30
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 30. maj 2022 til den 30. maj 2032
Energimærkningsnummer: 311603981