Energistyrelsen

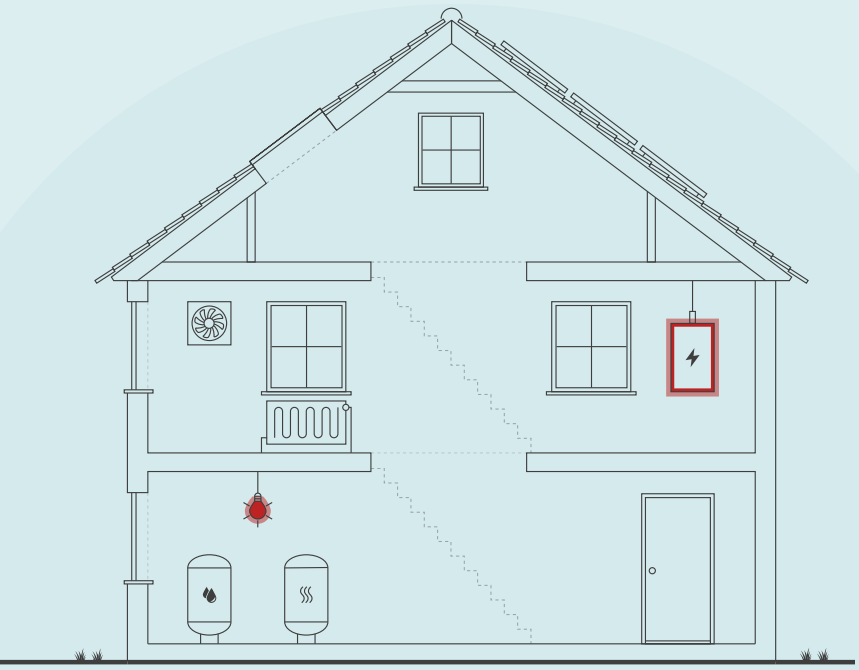
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Daginstitution trekløver
Hjarupvej 16
6640 Lunderskov

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **D**

Du betaler hvert år 17.000 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 **Rum 7,13 - Børnetoilet - Installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring**

Årlig besparelse:	900 kr.
Investering:	2.000 kr.

2 **Varme for gulvvarme. Ny varmefordelingspumpe**

Årlig besparelse:	900 kr.
Investering:	6.400 kr.

3 **22 Garderobe-Udskiftning af armaturer og inst. af bev. melder og dagslysstyring**

Årlig besparelse:	1.900 kr.
Investering:	16.400 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
Naturgas	89.300 kr.	81.500 kr.	7.800 kr.
El til andet	64.500 kr.	55.300 kr.	9.200 kr.
Samlet energiudgift	153.800 kr.	136.800 kr.	17.000 kr.
Samlet CO2-udledning	25,30 ton	22,79 ton	2,51 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
Hjarupvej 16
6640 Lunderskov

Energimærkningsnummer
311719131

Gyldighedsperiode
1. november 2023 - 1. november 2033

Udarbejdet af
Rambøll Danmark A/S
CVR-nr.: 35128417

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.

RUM 7,13 - BØRNETOILET - INSTALLATION AF BEVÆGELSESMELDER MED DAGSLYSSTYRING

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Rum 7,13 - Børnetoilet - Installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring
3. Læs mere om energiforbedringer på sparenergi.dk
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
900 kr./årligt

CO2-reduktion
52 kg./årligt

Investering
2.000 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

VARME FOR GULVVARME. NY VARMEFORDELINGSPUMPE

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

Besparelse
900 kr./årligt

CO2-reduktion
75 kg./årligt

Investering
6.400 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

22 GARDEROBE-UDSKIFTNING AF ARMATURER OG INST. AF BEV. MELDER OG DAGSLYSSTYRING

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om 22 Garderobe-Udskiftning af armaturer og inst. af bev. melder og dagslysstyring
3. Læs mere om energiforbedringer på sparenergi.dk
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
1.900 kr./årligt

CO2-reduktion
109 kg./årligt

Investering
16.400 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

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 CO2**
VENTILATION Installation af nyt ventilationsanlæg - modstrømsveksler	13.300 kr.	350.000 kr.	2.280 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Varme for gulvvarme. Ny varmefordelingspumpe	900 kr.	6.400 kr.	75 kg CO_2
BELYSNING Rum 7,13 - Børnetoilet - Installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	900 kr.	2.000 kr.	52 kg CO_2
BELYSNING Rum 43, 44 - Loftsrum - Udskiftning af sparepærer til LED	100 kr.	100 kr.	1 kg CO_2
BELYSNING 22 Garderobe-Udskiftning af armaturer og inst. af bev. melder og dagslysstyring	1.900 kr.	16.400 kr.	109 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer og døre	19.000 kr.		4.191 kg CO_2
VARMEPUMPER Konvertering til varmepumpe	6.700 kr.		12.487 kg CO_2
BELYSNING Rum 41,42 - Hems - Installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	200 kr.		6 kg CO_2
BELYSNING Rum 9,10 - Køkken/alrum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	700 kr.		36 kg CO_2
BELYSNING Rum 8,11,21 - Garderobe - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	1.200 kr.		68 kg CO_2
BELYSNING Rum 35 - Kontor - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	300 kr.		13 kg CO_2
BELYSNING Rum 18,19 - Aktivitetsrum - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	600 kr.		32 kg CO_2
BELYSNING Rum 2.5,3,14 - Grupperum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	1.300 kr.		67 kg CO_2
BELYSNING Rum 36 - Personalerum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	300 kr.		16 kg CO_2

BELYSNING Rum 02 - Indgang - Grupperum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	400 kr.		21 kg CO_2
BELYSNING Rum 32 - Møderum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	100 kr.		3 kg CO_2
BELYSNING Rum 20,30,31 - Depot og teknik - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	100 kr.		5 kg CO_2
BELYSNING Rum 40 - Teknikrum - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	100 kr.		1 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 / Hjarupvej 16, 6640 Lunderskov

ADRESSE
Hjarupvej 16, 6640 Lunderskov

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Daginstitution (441)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
621	5027423	2	0 m²	717 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1961	762 m²	102 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
1999	Kedel		Ingen	

D	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	96.490	8.771,8 m³ naturgas

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	16.298
El til forbrug	12.229

*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
10,2 kr. pr. m³

Elektricitet til andet end opvarmning
2,26 kr. pr. kWh

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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 varierer meget på det frie el marked.

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

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsgennemgang givet tilladelse til destruktive undersøgelser. I afsnittet ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER har energikonsulenten uddybet resultatet af undersøgelserne.

FIRMA

Firmanummer: 600171
CVR-nummer: 35128417

Rambøll Danmark A/S
Prinsensgade 11
9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk
tlf. 51611000

Ved energikonsulent
Rene Kranker Tidemand

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 1. november 2023 til den 1. november 2033

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:
Dette energimærke omfatter ejendommen "børnehaven Trekløver" beliggende på adressen, Hjarupvej 16, Lunderskov. BBR bygningsnr.:2. Ejendommen er opført i 1961 og renoveret/tilbygget i 1999 jf. BBR. Bygningen er i 1½ plan og består primært af Børnehave.

FORUDSÆTNINGER:
- Bygningen anvendes til Børnehave med en standardbrugstid på 45 timer/uge.
- Den faktiske brugstid for bygningen er 50 timer/uge.
- Der var under besigtigelsen adgang til alle rum i ejendommen.
- Peder Carlsen, var repræsentant for ejer under besigtigelsen.

KONKLUSION:
Der er fundet enkelte forslag med god rentabilitet heriblandt:
- Børnetoiletter - Installation af bevægelsesmelder
- Ny varmefordelingspumpe for gulvvarme.
- Rum 22 - Udskiftning af armaturer i garderober og installation af bevægelsesmelder og dagslysstyring.

VAND:
Der er ikke registreret nogen vandarmaturer og toiletter, som har et højere vandbrug end nødvendigt.

VEDVARENDE ENERGI:

Bygningen opvarmes med gas, hvorfor der er lavet et forslag på konvertering til varmepumpe. Konvertering er umiddelbart ikke rentabelt, men kan udføres af andre årsager end økonomiske.
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.

Der er ingen solceller på bygningerne. Forslag til solceller er udeladt pga. at det vurderes for kommunale ejendomme at være urentabelt.

ENERGIFORBRUG 2020:
VARME:
Det oplyste klimakoorigerede gasforbrug er 57.025 kWh. Det beregnede forbrug er 96.490 kWh, hvilket afviger fra det oplyste forbrug. Det er flere faktorer som kan påvirke afvigelsen, blandt andet: Driftstid, forbruget af varmt brugsvand, luftskifte og indetemperaturen. Såfremt førnævnte afviger fra antagelserne i energimærket.

EL:
Der er ikke oplyst et elforbrug på ejendommen.

VAND:
Vandforbruget er oplyst til 245,82 m³.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN
Der er uoverensstemmelse mellem BBR-ejermeddelelsen og registreringen af de faktiske forhold.

Det oplyste opvarmede areal er samlet 717 m² jf. BBR:

BBR oplysninger:

Bygning 2: 717 m²

De opvarmede arealer er opmålt til:
Bygning 2: 762 m², hvilket afviger fra det oplyste. Afvigelsen på 45 m²

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER
Der er givet tilladelse til destruktiv undersøgelse, men det er ikke fundet nødvendigt idet der er fremlagt fyldestgørende tegningsmateriel.

GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af din bygning, energikonsulentens forslag til energiforbedringer og tilhørende energiløsninger.

Nogle forbedringsforslag er rentable. Det betyder, at du sparer mere på dit energiforbrug inden for energiforbedringens levetid, end energiforbedringen koster at gennemføre.

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

Nogle forbedringsforslag kan med fordel overvejes ved renoveringer, eller hvis der er bygningsdele, der alligevel skal udskiftes. Investeringsprisen til forbedringsforslag ved renovering, er ikke angivet da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

TAG OG LOFT

LOFTRUM

STATUS

Bygning 2 (Oprindelig bygning)
Loftsrum er isoleret med 250 mm mineraluld. - 99m²
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

FLADT TAG

STATUS

Bygning 2 (tilbygning)
Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. - 230m²
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Bygning 2 (tilbygning)
Skråvægge er isoleret med 250 mm mineraluld. - 340m²
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 2 (tilbygning)
Karnap, Skråvægge

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 2 (tilbygning)
Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. - 40m²
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Bygning 2 (tilbygning) Karnap ved toilet
Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af pladebeklædning og indvendigt af porebeton. Hulrummet er isoleret med 180mm mineraluld. - 40m²
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Bygning 2 (Oprindelig bygning)
Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. - 87m²
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 2 (tilbygning) Ydervægge over vinduer.
Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. - 90m²
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Bygning 2 (tilbygning) Ydervægge mod Nord.
Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. - 78m²
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Bygning 2 (Oprindelig bygning) Ydervægge i gavl
Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. - 85m²
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Bygning 2 (Oprindelig bygning)
Ydervægge i gavl er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. - 11m²
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Bygning 2 (tilbygning) Indgangsparti.
Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. - 17m²
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.
2 stk á 2m² U=2,8 G=0,75

Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.
2 stk á 2,4m² U=2,7 G=0,75
1 stk á 1,7m² U=2,7 G=0,75
1 stk á 2,5m² U=2,7 G=0,75
1 stk á 17,7m² U=2,7 G=0,75
1 stk á 1m² U=2,7 G=0,75
1 stk á 24,3m² U=2,7 G=0,75
2 stk á 3,9m² U=2,7 G=0,75

Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.
1 stk á 0,4m² U=2,8 G=0,75
1 stk á 1,2m² U=2,8 G=0,75
2 stk á 0,6m² U=2,8 G=0,75
1 stk á 2,8m² U=2,8 G=0,75

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende facadeparti med glasdør foreslås udskiftet til nyt parti, med energiruder, energiklasse A. 1 stk á12,5m² U=0,8 G=0,51 1 stk á 7,7m² U=0,8 G=0,51 1 stk á 7,6m² U=0,8 G=0,51 2 stk á 2,9m² U=0,8 G=0,51 2 stk á 5,7m² U=0,8 G=0,51 1 stk á 7,6m² U=0,8 G=0,51 Eksisterende enkeltfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. 2 stk á 2m² U=0,8 G=0,51 Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. 2 stk á 2,4m² U=1 G=0,51 1 stk á 1,7m² U=1 G=0,51 1 stk á 2,5m² U=1 G=0,51 1 stk á 17,7m² U=1 G=0,51 1 stk á 1m² U=1 G=0,51 1 stk á 1m² U=1 G=0,51 1 stk á 24,3m² U=1 G=0,51 2 stk á 3,9m² U=1 G=0,51 Eksisterende enkeltfagsvinduer i fast ramme foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. 2 stk á 0,6m² U=0,8 G=0,51 1 stk á 2,8m² U=0,8 G=0,51 Eksisterende kuppelovenlys foreslås udskiftet til nye med 4 lags klar akryl på isoleret	19.000 kr.	

karm. 6 stk á 0,7m² U=1,4 G=0,62 Karnap ovenlysvinduer - Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A. 1 stk á 4m² U=1,1 G=0,5 1 stk á 7m² U=1,1 G=0,5		

OVENLYS

STATUS

Ovenlysvindue er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på isoleret karm
6 stk á 0,7m² U=1,8 G=0,74

Karnap ovenlysvinduer - er monteret med tolags termorude med kold kant.
1 stk á 4m² U=2,8 G=0,75
1 stk á 7m² U=2,8 G=0,75

YDERDØRE

STATUS

Indgangsparti - Facadeparti med glasdør, monteret med tolags termorude.
1 stk á12,5m² U=2,7 G=0,75
1 stk á 7,7m² U=2,7 G=0,75
1 stk á 7,6m² U=2,7 G=0,75
2 stk á 2,9m² U=2,7 G=0,75
2 stk á 5,7m² U=2,7 G=0,75
1 stk á 7,6m² U=2,7 G=0,75

Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med trelags energirude.
1 stk á 2,1m² U=1,15 G=0,62

Yderdør uden glas er isoleret med ca. 10 mm isolering.
1 stk á 1,9m² U=1,5

Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med varm kant.
3 stk á 2,1m² U=1,3 G=0,6

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændæk uden gulvvarme er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 125 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. - 150m²
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Terrændæk med gulvvarme er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 125 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. - 461m²
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Gl. del af bygningen.
Zone: Kontorer til 1-2 personer
Naturlig ventilation
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 0,6 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Anlægs ID: VE07
Zone: Ventilerer den nye bygning fra 1999
Beskrivelse: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Fabrikat og type: Exhausto 5-4-3MPR
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Årgang: 2000
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023
Anlægsstand: God
Placeret i teknikrum på loftet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Anlægs ID: VE07 Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg, til et mere energieffektivt anlæg med modstrømsveksler.	13.300 kr.	350.000 kr.

VARMEANLÆG

KEDLER

STATUS

Anlægs ID: VA01
Ejendommen opvarmes med en kondenserende gaskedel. fabrikat: 50 kW Gastech Geminox THI 10-50. Gaskedlen er placeret i Teknikrum. Kedlen er tilsluttet bygningens centralvarmesystem, og opvarmer til både brugsvand og rumopvarmning. Kedlen er fra år 2009.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ingen varmepumpe i bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Konvertering til varmepumpe Der foreslås installation af ny luft/vand varmepumpe. 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 teknikrum. 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. Ved konvertering til varmepumpe - Der foreslås installation af ny varmtvandsbeholder. Det varme brugsvand produceres i en ny, præisoleret varmtvandsbeholder. Beholderen er en del af et samlet kombimodul.	6.700 kr.	

SOLVARME

STATUS

Der er intet solvarmeanlæg i bygningen. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Den største del af ejendommen opvarmes med gulvvarme. Den gamle del af ejendommen opvarmes med radiatorer. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

På varmefordelingsanlægget til ventilationsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40.

Anlægs ID: Ikke registreret i timesafe
Isolering: Ingen isoleringskappe.
årgang: Ukendt
Placeret i teknikrum på loft.

Varme for gulvvarme. I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPS 15-60. Pumpen har en maksimal effekt på 90 Watt.

Anlægs ID: Ikke registreret i timesafe
Isolering: Ingen isoleringskappe.
årgang: Ukendt
Trin: Ukendt
Placeret i teknikrum på loft.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Varme for gulvvarme. Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	900 kr.	6.400 kr.

AUTOMATIK

STATUS

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

Der er monteret automatiske rumfølere i alle opvarmede rum til styring af rumtemperaturen.

Gulvvarmen styres via rumfølere i alle opvarmede rum (med gulvvarme) til styring af rumtemperaturen.

Der mangler automatik til central styring af varmeanlægget, som kan sikre regulering af varmetilførsel og dermed stabil rumtemperatur

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 18 mm PEX-rør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en automatisk regulerende cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha2 20-40. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.

Anlægs ID: Ikke registreret i timesafe
Isolering: Overisoleret med rørskål.
årgang: 2021LED
Placeret i teknikrum i gl. bygning.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres i gasopvarmet vandvarmer.

Anlægs ID: Ikke registreret i timesafe
Fabrikat og type: Metro Type 6440
volumen: 110 liter
Isolering: Præisoleret med PUR-skum
Årgang 2013
Placeret i teknikrum i gl. bygning

EL

BELYSNING

STATUS

Primær belysning:

Plan: Stue
Zone: Grupperum
- 19 stk T5 HF loftsarmaturer med 32W lysstofrør (Bevægelsesmelder og manuel dæmp)

Plan: Stue
Zone: Garderobe
- 12 stk T5 HF loftsarmaturer med 32W lysstofrør (Bevægelsesmelder)

Plan: Stue
Zone: Aktivitetsrum
- 6 stk T5 HF loftsarmaturer med 32W lysstofrør (Manuelt betjent)

Sekundær belysning:

Plan: Stue
Zone: Hule, tumle
- 6 stk armaturer med 15W LED (Bevægelsesmelder)

Plan: Stue, 1 sal
Zone: Depot, teknik
- 3 stk T5 HF loftsarmaturer med 32W lysstofrør (Bevægelsesmelder)

Plan: Stue
Zone: Toilet
- 19 stk armaturer med 15W LED (Bevægelsesmelder)

Plan: 1 Sal
Zone: Hems
- 4 stk armaturer med 15W LED (Manuelt betjent)

Plan: 1 Sal
Zone: Loftsrum
- 4 stk armaturer med 9W sparepærer (Manuelt betjent)

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Rum 7,13 - Toilet - Installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	900 kr.	2.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Rum 43,44 - Loftsrum - Udskiftning af sparepærer til 5W LED.	100 kr.	100 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Rum 22 - Garderobe - Udskiftning af armaturer til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring. Optimeringsforslaget forudsætter, at belysningsudskiftningen er i ovenstemmelse med DS/EN 12464-1, der bl.a. stiller krav til belysning af indendørs arbejdspladser.	1.900 kr.	16.400 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Rum 41,42 - Hems - Installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Rum 9,10 - Køkken/alrum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring. Optimeringsforslaget forudsætter, at belysningsudskiftningen er i ovenstemmelse med DS/EN 12464-1, der bl.a. stiller krav til belysning af indendørs arbejdspladser.	700 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Rum 8,11,21 - Garderobe - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring. Optimeringsforslaget forudsætter, at belysningsudskiftningen er i ovenstemmelse med DS/EN 12464-1, der bl.a. stiller krav til belysning af indendørs arbejdspladser.	1.200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Rum 35 - Kontor - Udskiftning af armaturer til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring. Optimeringsforslaget forudsætter, at belysningsudskiftningen er i ovenstemmelse med DS/EN 12464-1, der bl.a. stiller krav til belysning af indendørs arbejdspladser.	300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Rum 18,19 - Aktivitetsrum - Udskiftning af armaturer til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring. Optimeringsforslaget forudsætter, at belysningsudskiftningen er i ovenstemmelse med DS/EN 12464-1, der bl.a. stiller krav til belysning af indendørs arbejdspladser.	600 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Rum 2.5,3,14 - Grupperum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring. Optimeringsforslaget forudsætter, at belysningsudskiftningen er i ovenstemmelse med DS/EN 12464-1, der bl.a. stiller krav til belysning af indendørs arbejdspladser.	1.300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Rum 36 - Personalerum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring. Optimeringsforslaget forudsætter, at belysningsudskiftningen er i ovenstemmelse med DS/EN 12464-1, der bl.a. stiller krav til belysning af indendørs arbejdspladser.	300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Rum 02 - Indgang - Grupperum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring. Optimeringsforslaget forudsætter, at belysningsudskiftningen er i ovenstemmelse med DS/EN 12464-1, der bl.a. stiller krav til belysning af indendørs arbejdspladser.	400 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Rum 32 - Møderum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring. Optimeringsforslaget forudsætter, at belysningsudskiftningen er i ovenstemmelse med DS/EN 12464-1, der bl.a. stiller krav til belysning af indendørs arbejdspladser.	100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Rum 20,30,31 - Depot og teknik - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring. Optimeringsforslaget forudsætter, at belysningsudskiftningen er i ovenstemmelse med DS/EN 12464-1, der bl.a. stiller krav til belysning af indendørs arbejdspladser.	100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Rum 40 - Teknikrum - Udskiftning af armaturer til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder. Optimeringsforslaget forudsætter, at belysningsudskiftningen er i ovenstemmelse med DS/EN 12464-1, der bl.a. stiller krav til belysning af indendørs arbejdspladser.	100 kr.	

APPARATER

STATUS

Udebelysning er kompaktrør
5 stk Kompaktrør med 18 W (Urstyring)

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på bygningerne. Forslag til solceller er udeladt pga. at det vurderes for kommunale ejendomme at være urentabelt.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Hjarupvej 16, 6640 Lunderskov	621-251340-2	5027423

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	6.577 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	4.945,4 m³ naturgas
Aflæst periode	1. januar 2022 - 31. december 2022

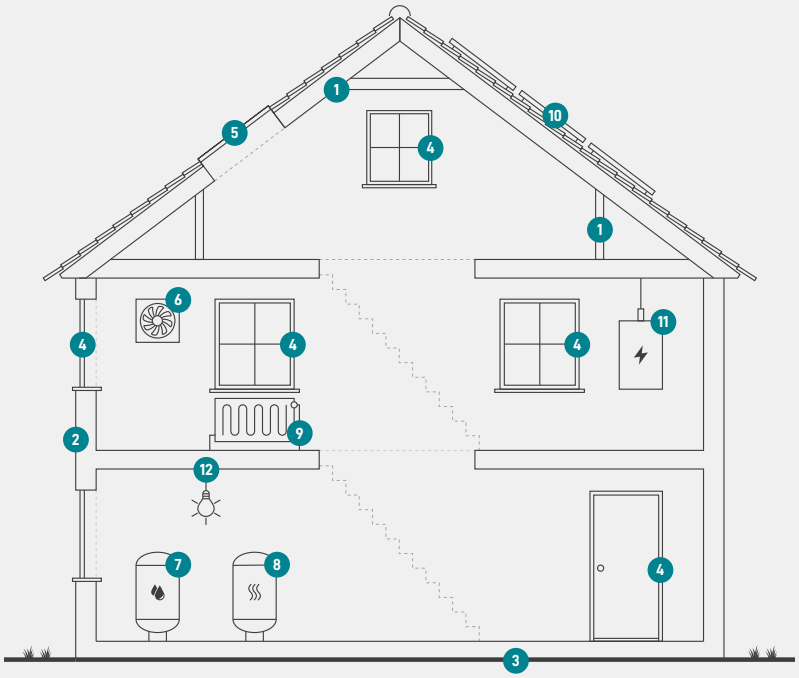
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	6.894 pr. år
Fast afgift	0 pr. år
Varmeudgift i alt	6.894 pr. år
Varmeforbrug	5.184,1 m³ naturgas
CO2 udledning	11,63 ton CO2 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

Daginstitution trekløver
Hjarupvej 16
6640 Lunderskov

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 1. november 2023 til den 1. november 2033
Energimærkningsnummer: 311719131