Energistyrelsen

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

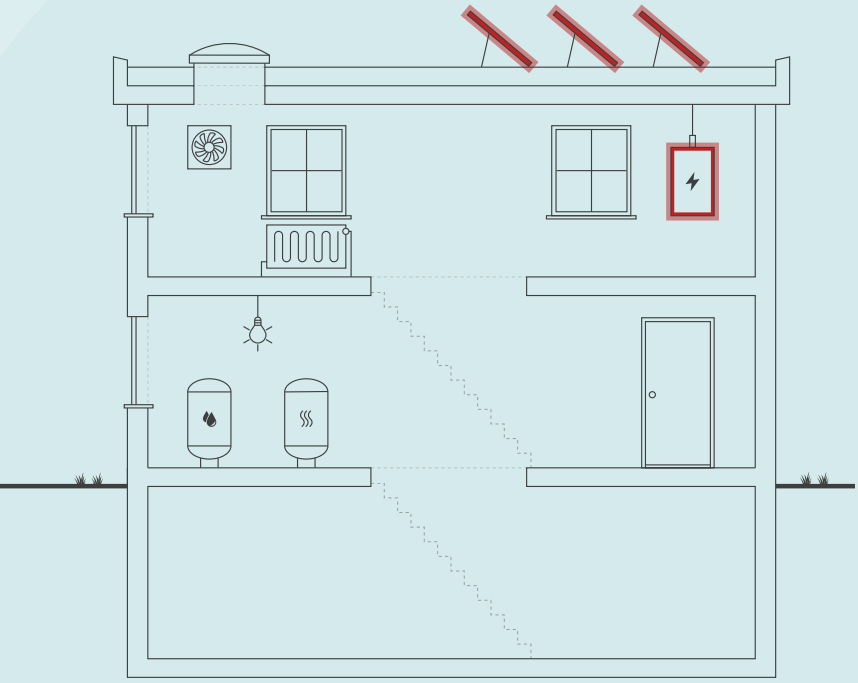
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Tonsbakken 16-18
Tonsbakken 16
2740 Skovlunde

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE



Du betaler hvert år 206.700 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



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

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Montage af nye solceller >50 kw

Årlig besparelse:	198.300 kr.
Investering:	660.000 kr.

2 Nye modulerende varmefordelingspumper

Årlig besparelse:	8.400 kr.
Investering:	69.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	426.300 kr.	426.300 kr.	0 kr.
El til andet	1.469.700 kr.	1.263.100 kr.	206.700 kr.
Samlet energiudgift	1.896.000 kr.	1.689.300 kr.	206.700 kr.
Samlet CO2-udledning	169,05 ton	145,21 ton	23,84 ton

BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN



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

Adresse
Tonsbakken 16
2740 Skovlunde

Energimærkningsnummer
311806427

Gyldighedsperiode
17. januar 2025 - 17. januar 2035

Udarbejdet af
OBH
CVR-nr.: 66819116

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.

MONTAGE AF NYE SOLCELLER >50 KW

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
198.300 kr./årligt

CO2-reduktion
23.201 kg./årligt

Investering
660.000 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

NYE MODULERENDE VARMEFORDELINGSPUMPER

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
8.400 kr./årligt

CO2-reduktion
640 kg./årligt

Investering
69.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

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**
SOLCELLER Montage af nye solceller >50 kw	198.300 kr.	660.000 kr.	23.201 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Nye modulerende varmefordelingspumper	8.400 kr.	69.000 kr.	640 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer med 2-lags termoruder til nye vinduer med 3-lags energiruder	49.500 kr.		6.690 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende yderdør med 2-lags termorude til ny yderdør med 3-lags energirude	300 kr.		35 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende yderdør med sideparti med 2-lags termoruder til ny yderdør med sideparti med 3-lags energiruder	300 kr.		35 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende facadeparti med 2-lags termorude til nyt facadeparti med 3-lags energirude	1.300 kr.		174 kg CO_2
OVENLYS Udskiftning til 4-lags kuppel	200 kr.		29 kg CO_2
FLADT TAG Udvendig efterisolering af fladt tag	11.400 kr.		1.553 kg CO_2
FLADT TAG Indvendig efterisolering af tag over ventilationsrum	1.200 kr.		158 kg CO_2
TERRÆNDÆK Etablering af terrændæk med 300 mm isolering	600 kr.		81 kg CO_2
KÆLDERGULV Etablering af kældergulv med 300 mm isolering	6.700 kr.		917 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysning i personalerum	200 kr.		17 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysning i teknikrum	0 kr.		1 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysning i rengøringsrum	0 kr.		0 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysning i trapperum	500 kr.		36 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysning i gangarealer	9.100 kr.		631 kg CO_2

BELYSNING Udskifte belysning i printerrum	200 kr.		17 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysning i møderum	300 kr.		18 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysning i garderobe	100 kr.		5 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysning i lager	3.100 kr.		215 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysning i personalerum	0 kr.		2 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysning i mødelokaler	-200 kr.		-14 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysning i lager	100 kr.		6 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysning i omklædning	100 kr.		4 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysning i personalerum	0 kr.		2 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysning i foyer	-600 kr.		-41 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysning i køkken	2.500 kr.		177 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysning på kontorer	-9.500 kr.		-673 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysning i vareindlevering	300 kr.		18 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysning i møderum	-500 kr.		-35 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysning i depotrum	28.500 kr.		1.982 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysning i varmecentral	-100 kr.		-9 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysning på toiletter	100 kr.		9 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 / Bygning 1

ADRESSE
Tonsbakken 16, 2740 Skovlunde

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Bygning til kontor (321)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
151	8229219	1	0 m²	19721 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1987	19721 m²	0 m²	3821 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme			



ENERGIMÆRKE



ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG



ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	880.890	880,89 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	289.825
El til forbrug	277.644

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

ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Fjernvarme
480 kr. pr. MWh
Fast afgift: 3.500 kr. pr. år

Elektricitet til opvarmning
2,59 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning
2,59 kr. pr. kWh

Da energimærkets gyldighed er 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, priser kan svinge en del, endda indenfor samme år.

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i gennemsnits dagspriser, da der kan være forskelle på disse. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog.
Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden www.byggeriogenergi.dk

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.

FIRMA

Firmanummer: 600001
CVR-nummer: 66819116

OBH
Agerhatten 25
5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Mads Møller Pedersen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 17. januar 2025 til den 17. januar 2035

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.

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 ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

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

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:
- Journalnr.: 28.675, tegninger fra bygningens opførelse
- Plantegninger, eksisterende forhold

Der var ikke givet tilladelse til destruktive undersøgelser.

Repræsentant for bygningen var til stede.

Brugstiden for bygningen oplyses at være mandag - fredag kl. 07:00 - 17:00 svarende til 50 timer/ugen.

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af bygningens konstruktioner skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres og udføres forsvarligt for at undgå fugtproblemer.
- Evt. myndigheds restriktioner.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

Såfremt energibesparende forslag er udeladt af rapporten i forbindelse med klimaskærmen, grunder dette i rentabilitet og at nuværende isoleringsforhold er af fornuftigt niveau. Ligeledes kan være udeladt forslag vedr. vedvarende energi, grundet bygningens nuværende opvarmningsform.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling er i overensstemmelse med BBR meddelelsen.

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.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervæg mod det fri består af:
Konstruktion: Sandwichelement
Udvendigt materiale: Beton
Tykkelse: 85 mm
Hulmursisolering: isoleret ved opførsel
Isoleringstykkelse: 70 mm
Indvendigt materiale: Beton
Tykkelse: 160 mm
Isoleringsforholdet i konstruktionen er aflæst i tegningsmateriale, tegn. 315.7/17.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge mod jord består af:
Materiale: Beton
Tykkelse: 30 cm
Udvendig isolering: 50 mm
Konstruktionsopbygningen er skønnet i forhold til byggeskik ved opførselstidspunktet.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervæg i ventilationsrum mod det fri består af:
Konstruktion: Let ydrevæg
Udvendigt materiale: metalbeklædt inddækning
Hulmursisolering: Mineraluld
Isoleringstykkelse: 125 mm
Indvendigt materiale: Plade
Konstruktionsopbygningen er skønnet i forhold til byggeskik ved opførselstidspunktet.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygningen er forsynet med 11 ventilationsanlæg. Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation via tilfældige utætheder i klimaskærmen.

Udsugning og ventilation fra maskiner mv. som led i produktionen er ikke medtaget i beregningen.

Vent anlæg 1.
Der er mekanisk ventilation i kontorer og mødelokaler (østfløj).
Varmeflade: Vandbåret
Varmegenvinding: Kryds
Luftmængde: 1,8 l/s per m2 iht. HB23
Køleflader: Ja
Driftstid: Mandag - fredag kl. 07:00 - 17:00, styres via automatik/ur
Årgang: 1986
Fabrikat: Nordisk ventilator
Placering: Ventilationsrum Øst

Vent anlæg 2.
Der er mekanisk ventilation i kontorer og mødelokaler (østfløj).
Varmeflade: Vandbåret
Varmegenvinding: Kryds
Luftmængde: 1,8 l/s per m2 iht. HB23
Køleflader: Ja
Driftstid: Mandag - fredag kl. 07:00 - 17:00, styres via automatik/ur
Årgang: 1986
Fabrikat: Nordisk ventilator
Placering: Ventilationsrum Øst

Vent anlæg 3.
Der er mekanisk ventilation i kontorer og mødelokaler (midtersektion).
Varmeflade: Vandbåret
Varmegenvinding: Kryds
Luftmængde: 1,8 l/s per m2 iht. HB23
Køleflader: Ja
Driftstid: Mandag - fredag kl. 07:00 - 17:00, styres via automatik/ur
Årgang: 1986
Fabrikat: Nordisk ventilator
Placering: Ventilationsrum Midt/Vest

Vent anlæg 4.
Der er mekanisk ventilation i kontorer og mødelokaler (midtersektion).
Varmeflade: Vandbåret
Varmegenvinding: Kryds
Luftmængde: 1,8 l/s per m2 iht. HB23
Køleflader: Ja
Driftstid: Mandag - fredag kl. 07:00 - 17:00, styres via automatik/ur
Årgang: 1986
Fabrikat: Nordisk ventilator
Placering: Ventilationsrum Midt/Vest

Vent anlæg 5.

Der er mekanisk ventilation i kontorer og mødelokaler (vestfløj).
Varmeflade: Vandbåret
Varmegenvinding: Kryds
Luftmængde: 1,8 l/s per m2 iht. HB23
Køleflader: Nej
Driftstid: Mandag - fredag kl. 07:00 - 17:00, styres via automatik/ur
Årgang: 1986
Fabrikat: Nordisk ventilator
Placering: Ventilationsrum Vest

Vent anlæg 6.
Der er mekanisk ventilation i kontorer og mødelokaler (vestfløj).
Varmeflade: Vandbåret
Varmegenvinding: Kryds
Luftmængde: 1,8 l/s per m2 iht. HB23
Køleflader: Nej
Driftstid: Mandag - fredag kl. 07:00 - 17:00, styres via automatik/ur
Årgang: 1986
Fabrikat: Nordisk ventilator
Placering: Ventilationsrum Vest

Vent anlæg 7.
Der er mekanisk ventilation i kantine. Varmeflade: Vandbåret
Varmegenvinding: Ingen
Luftmængde: 1,8 l/s per m2 iht. HB23
Køleflade: Nej
Driftstid: Mandag - fredag kl. 06:00 - 15:00, styres via automatik/ur
Årgang: 1986
Fabrikat: Nordisk Ventilator
Placering: Varmecentral

Vent anlæg 8.
Der er mekanisk ventilation i omklædningsrum, kælder. Varmeflade: Vandbåret
Varmegenvinding: Ingen
Luftmængde: 1,8 l/s per m2 iht. HB23
Køleflade: Nej
Driftstid: Mandag - fredag kl. 06:00 - 15:00, styres via automatik/ur
Årgang: 1986
Fabrikat: Nordisk Ventilator
Placering: Varmecentral

Vent anlæg 9.
Der er mekanisk ventilation i kantinekøkken. Varmeflade: Vandbåret
Varmegenvinding: Ingen
Luftmængde: 1,8 l/s per m2 iht. HB23
Køleflade: Nej
Driftstid: Mandag - fredag kl. 06:00 - 15:00, styres via automatik/ur
Årgang: 1986
Fabrikat: Nordisk Ventilator
Placering: Varmecentral

VE01
Der er mekanisk ventilation i kontor og mødelokaler på 2. sal (vestfløj).
Varmeflade: Vandbåret
Varmegenvinding: Roterende
Luftmængde: 1,8 l/s per m2 iht. HB23
Køleflader: Nej

Driftstid: Mandag - fredag kl. 07:00 - 17:00, styres via automatik/ur
Årgang: 2023
Fabrikat: Systemair Geniox 24
Placering: Tag

VE05
Der er mekanisk ventilation i kontor og mødelokaler på 3. sal (midtersektion).
Varmeflade: Vandbåret
Varmegenvinding: Roterende
Luftmængde: 1,8 l/s per m2 iht. HB23
Køleflader: Nej
Driftstid: Mandag - fredag kl. 07:00 - 17:00, styres via automatik/ur
Årgang: 2023
Fabrikat: Systemair Geniox 24
Placering: Tag

KØLING

STATUS

Der findes i bygningen et standard køleanlæg til køling. Køling sker via ventilationsanlæg.

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Der er registreret ventilationsaggregater af fabrikat Systemair på tag uden for den opvarmede zone.
Ventilationsaggregater skønnes isoleret med 50 mm isolering.

Bygningen har ventilationsrør af 500x400 mm.
Placering: På tag
Rørene skønnes isoleret med 50 mm isolering.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Bygningen har facadevinduer med 3-lags energiruder:
- Kælder/parterre mod sydvest og delvist mod sydøst og øst
- Stueetage mod nordvest (gavle) og delvist mod sydøst
- 1. sal mod nordøst (vestfløj), nordvest (gavle), sydøst og sydvest
- 2. sal mod nordøst (østfløj), nordvest (gavle), sydvest, sydøst og øst
- 3. sal generelt

Bygningen har facadevinduer med 2-lags termoruder:
- Kælder/parterre generelt
- Stueetage generelt
- 1. sal mod nordvest (midtersektion), mod nordøst (østfløj) og mod øst
- 2. sal mod nordøst (vestfløj) og nordvest (midtersektion)
- 3. sal mod nordvest (midtersektion)

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det foreslås at udskifte eksisterende vinduer med 2-lags termoruder til nye vinduer med 3-lags energiruder.	49.500 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Dørtype: Yderdør med glas
Bygningen har yderdøre med 3-lags energiruder i gavl mod nordvest (vestfløj).

Dørtype: Yderdør med glas
Bygningen har yderdør med 2-lags energiruder i stueetage mod nordvest (midtersektion).

Type: Facadeparti med glas
Bygningen har facadepartier med 3-lags energiruder i foyer og kantine.

Type: Facadeparti med glas
Bygningen har facadepartier med 2-lags termoruder mod nordvest og nordøst (østfløj).

Dørtype: Yderdør med glas
Bygningen har yderdør med 2-lags termorude mod nordøst (østfløj).

Type: Port
Stålporte vurderes at være isolerede.

Dørtype: Yderdør med sideparti med glas
Bygningen har yderdør med sideparti med 2-lags termoruder mod sydøst. (midtersektion, parterre)

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det foreslås at udskifte eksisterende yderdør med 2-lags termorude til ny yderdør med 3-lags energirude.	300 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det foreslås at udskifte eksisterende yderdør med sideparti med 2-lags termoruder til ny yderdør med sideparti med 3-lags energiruder.	300 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det foreslås at udskifte eksisterende facadepartier med 2-lags termoruder til nye facadepartier med 3-lags energiruder.	1.300 kr.	

OVENLYS

STATUS

Bygningen har ovenlyskupler med 2-lags akryl.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det foreslås at udskifte eksisterende ovenlyskupler med 2lags rude til nye ovenlyskupler med 4-lags akrylrude.	200 kr.	

TAG OG LOFT

FLADT TAG

STATUS

Loftskonstruktion består generelt af:
Konstruktion: Massivt betondæk.
Isolering: 200 mm.
Indvendig beklædning: Plade
Konstruktionsopbygningen er skønnet i forhold til byggeskik ved opførselstidspunktet.

Loftskonstruktion over ventilationsrum består af:
Konstruktion: Fladt tag.
Isolering: 200 mm.
Indvendig beklædning: Plade
Konstruktionsopbygningen er skønnet i forhold til byggeskik ved opførselstidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det foreslås at efterisolere det flade tag med 100 mm. Efterisolering udføres som en udvendig efterisolering ovenpå det eksisterende tag og afsluttes med en ny tagdækning. Arbejdet kan med fordel udføres, når tagdækningen alligevel skal fornyes. Ved udvendig efterisolering af et koldt tag lukkes det ventilerede hulrum, når fugtforholdene er acceptable	11.400 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det foreslås at efterisolere ventilationsrum mod loft indefra med 100 mm. Dette gøres ved at skrue lægter op på den eksisterende loftsbeklædning. Herefter isoleres mellem lægterne, og der monteres dampspærre samt ny loftsbeklædning. Dampspærren må maksimalt ligge en tredjedel inde i isoleringen set fra den varme side af konstruktionen. Idet isolering af loftet nedefra tager noget af loftshøjden i boligen, skal du være opmærksom på den endelige indvendige loftshøjde.	1.200 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændæk består af:
Konstruktion: Gulv direkte på beton.
Isolering under beton: Letklinker.
Isoleringstykkelse: 200 mm.
Kapillarbrydende lag: Letklinker.
Konstruktionsopbygningen er skønnet i forhold til byggeskik ved opførselstidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det foreslås at etablere nyt terrændæk. Eksisterende gulve fjernes og betonplade brydes i stykker og fjernes. Der graves ud, et kapillarbrydende lag etableres, der isoleres med 300mm trykfast isolering og en ny betonplade støbes. Alt efter om der ønskes gulv på strøer eller dette skal etableres direkte på betonpladen, placeres fugt- og radon-spærre efter dette. Afsluttes med ønsket gulv.	600 kr.	

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulv består af:
Konstruktion: Gulv direkte på beton.
Isolering under beton: Letklinker.
Isoleringstykkelse: 200 mm.
Kapillarbrydende lag: Letklinker.
Konstruktionsopbygningen er skønnet i forhold til byggeskik ved opførselstidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det foreslås at etablere nyt kældergulv. Eksisterende gulve fjernes og betonplade brydes i stykker og fjernes. Der graves ud, et kapillarbrydende lag etableres, isoleres med trykfast isolering og en ny betonplade støbes. Alt efter om der ønskes gulv på strøer eller dette skal etableres direkte på betonpladen, placeres fugt- og radon-spærre efter dette. Afsluttes med ønsket gulv.	6.700 kr.	

VARMEANLÆG

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ingen varmepumpe i bygningen.
Der er ikke stillet forslag til installation af varmepumpe, da dette ikke er vurderet rentabelt, set i forhold til bygningens nuværende opvarmningsform og energiforbrug.

SOLVARME

STATUS

Bygningen har ingen solvarmeanlæg.
Det vurderes ikke være rentabelt at lave forslag til dette, når man tager bygningens nuværende opvarmningsform og energimærkningens øvrige forslag i betragtning.

FJERNVARME

STATUS

Forsyningstype: Fjernvarme
Anlægget er direkte fjernvarme med direkte varmetryk fra værket i fordelingsanlægget

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Bygningen opvarmes primært af radiator via 2-strengs varmefordelings anlæg.

AUTOMATIK

STATUS

Radiator
Type: Termostatventil
Antal radiatorer: Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer, som regulerer varmen efter rumtemperaturen.

Automatisk styring
Varmeanlægget er tilkoblet en stand alone styring i form af Danfoss ECL Comfort 300, hvorigennem driftsparametre og regulering indstilles.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

I varmeanlægget, er der til fordeling af væsken i varmefordelingsanlægget, monteret en varmefordelingspumpe.
Type: Automatisk modulerende
Fabrikant: Grundfos
Model: MAGNA 65-120 F 900 W
Max effekt: 900 W
Placering: Varmecentral

I varmeanlægget, er der til fordeling af væsken i varmefordelingsanlægget til ventilationsanlæg, monteret 2 stk. varmefordelingspumper.
Type: 1 trins
Fabrikant: Grundfos
Model: UP 36-50 F 60 W
Max effekt: 60 W
Placering: Varmecentral

I varmeanlægget, er der til fordeling af væsken i varmefordelingsanlægget til ventilationsanlæg, monteret en varmefordelingspumpe.
Type: Automatisk tidsstyret
Fabrikant: Grundfos
Model: UPE 25-40 60 W
Max effekt: 60 W
Placering: Varmecentral

I varmeanlægget, er der til fordeling af væsken i varmefordelingsanlægget til ventilationsanlæg, monteret 2 stk. varmefordelingspumper.
Type: 1 trins
Fabrikant: Grundfos
Model: UP 36-50 F 60 W
Max effekt: 60 W
Placering: Ventilationsrum Vest

I varmeanlægget, er der til fordeling af væsken i varmefordelingsanlægget til ventilationsanlæg, monteret en varmefordelingspumpe.
Type: Manuel
Fabrikant: Grundfos
Model: UPS 32-55 F 140 W
Max effekt: 140 W
Placering: Ventilationsrum Øst

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det anbefales at udskifte varmefordelingspumper til ventilationsanlæg, da det vurderes at de eksisterende pumper kan udskiftes til mere effektive varmefordelingspumper.	8.400 kr.	69.000 kr.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

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

VARMTVANDSRØR

STATUS

I varmefordelingsanlægget er registreret varmerør til at levere varme til varmtvandsproduktionen.
Materiale: Stål
Dimension: 2" (60,3 mm)
Isolations tykkelse: 40 mm
Placering: Varmecentral

Til cirkulation af det varme brugsvand i bygningen er der registreret rør.
Materiale: Stål
Dimension: 2" (60,3 mm)
Isolations tykkelse: 40 mm
Placering: Kælder

Til cirkulation af det varme brugsvand i bygningen er der registreret rør.
Materiale: Stål
Dimension: 1 ½" (48,3 mm)
Isolations tykkelse: 30 mm
Placering: Kælder

Til cirkulation af det varme brugsvand i bygningen er der registreret rør.
Materiale: Stål
Dimension: 1" (33,7 mm)
Isolations tykkelse: 30 mm
Placering: Kælder

Til cirkulation af det varme brugsvand i bygningen er der registreret rør.
Materiale: Stål
Dimension: 3/4" (26,9 mm)
Isolations tykkelse: 20 mm
Placering: Kælder

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Vandet opvarmes i en varmtvandsbeholder
Fabrikat: Håndbog
Størrelse: 3000 liter
Isolering: isoleret med 100 mm isolering
Placering: Varmecentral

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe til cirkulation af det varme brugsvand
Fabrikant: Grundfos
Pumpe: UP 25-45 N
Max effekt: 60
Placering: Varmecentral

EL

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på ejendommen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af solceller med stativ på tagflade vendt mod syd. Det anbefales at der monteres solcelleanlæg med en ydelse på ca. 100 kWp. 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. Inden etablering af solcelleanlæg bør det overvejes om det skal være forberedt til batteripakke. En eventuel udgift til tag og batteripakke er ikke medtaget i forslagets økonomi.	198.300 kr.	660.000 kr.

BELYSNING

STATUS

Belysning på kontorer på 3. sal (vestfløj), består af følgende:
Armaturtype: Indbygget.
Lyskildetype: LED.
Effekt per lyskilde: 14W.
Styring: Manuel betjening.

Belysning i garderobe på 3. sal (vestfløj), består af følgende:
Armaturtype: Indbygget.
Lyskildetype: Kompaktrør med elektronisk forkobling.
Effekt per lyskilde: 18W.
Styring: Manuel betjening.

Belysning i personalerum på 3. sal (vestfløj), består af følgende:
Armaturtype: Indbygget.
Lyskildetype: LED.
Effekt per lyskilde: 30W.
Styring: Manuel betjening.

Belysning på toiletter ved trapperum (vestfløj og østfløj), består generelt af følgende:
Armaturtype: Indbygget.
Lyskildetype: LED.
Effekt per lyskilde: 7W.
Styring: Bevægelsesmelder.

Belysning i gang uden dagslys på 3. sal (vestfløj), består af følgende:
Armaturtype: Indbygget.
Lyskildetype: Kompaktrør med elektronisk forkobling.
Effekt per lyskilde: 18W.
Styring: Manuel betjening.

Belysning i teknikrum, består generelt af følgende:
Armaturtype: Påbygget.
Lyskildetype: T8 lysstofrør med elektronisk forkobling.
Effekt per lyskilde: 36W.
Styring: Manuel betjening.

Belysning i trapperum (vestfløj) uden dagslys, består af følgende:
Armaturtype: Indbygget/påbygget.
Lyskildetype: LED.
Effekt per lyskilde: 7W.
Styring: Bevægelsesmelder.

Belysning på kontorer på 2. og 3. sal (vest/midt fløj), består af følgende:
Armaturtype: Indbygget.
Lyskildetype: LED.
Effekt per lyskilde: 18W.
Styring: Bevægelsesmelder.

Belysning i rengøringsrum på 3. sal (vest/midt fløj), består af følgende:
Armaturtype: Påbygget.
Lyskildetype: LED.
Effekt per lyskilde: 18W.
Styring: Manuel betjening.

Belysning i gang med dagslys på 3. sal (vestfløj), består af følgende:
Armaturtype: Indbygget.
Med lyskilder af typen: LED.
Lyskilde effekt på: 18.
Lyset styres ved: Bevægelsesmelder.

Belysning i reception på 3. sal (vest/midt fløj), består af følgende:
Armaturtype: Indbygget/nedstroppet.
Lyskildetype: LED.
Effekt per lyskilde: 18W.
Styring: Bevægelsesmelder.

Belysning ved hovedtrappe med dagslys, består af følgende:
Armaturtype: Påbygget.
Lyskildetype: LED.
Effekt per lyskilde: 7W.
Styring: Bevægelsesmelder.

Belysning i gangarealer ved hovedtrappe med dagslys, består af følgende:
Armaturtype: Indbygget.
Med lyskilder af typen: LED.

Lyskilde effekt på: 7W.
Lyset styres ved: Bevægelsesmelder.

Belysning i depotrum på 2. sal (vestfløj), består af følgende:
Armaturtype: Indbygget.
Lyskildetype: LED.
Effekt per lyskilde: 18W.
Styring: Bevægelsesmelder.

Belysning i trapperum uden dagslys (østfløj), består generelt af følgende:
Armaturtype: Påbygget/indbygget.
Lyskildetype: T8 lysstofrør med elektronisk forkobling og LED.
Effekt per lyskilde: 36W og 7W.
Styring: Manuel betjening.

Belysning i garderobe på 2. sal (vestfløj), består af følgende:
Armaturtype: Indbygget.
Lyskildetype: LED.
Effekt per lyskilde: 18W.
Styring: Bevægelsesmelder.

Belysning i gangarealer på 2. sal (vestfløj) uden dagslys, består af følgende:
Armaturtype: Indbygget.
Lyskildetype: LED.
Effekt per lyskilde: 7W.
Styring: Bevægelsesmelder.

Belysning på kontorer på 2. sal (midtersektion), består generelt af følgende:
Armaturtype: Indbygget.
Lyskildetype: T8 lysstofrør med elektronisk forkobling.
Effekt per lyskilde: 36W.
Styring: Manuel betjening.

Belysning på kontorer på 2. sal mod sydøst (midtersektion), består af følgende:
Armaturtype: Indbygget.
Lyskildetype: LED.
Effekt per lyskilde: 30W.
Styring: Manuel betjening.

Belysning i gangarealer på 2. sal (midtersektion) uden dagslys, består af følgende:
Armaturtype: Indbygget.
Lyskildetype: Kompaktrør med elektronisk forkobling.
Effekt per lyskilde: 7W.
Styring: Manuel betjening.

Belysning i depotrum på 2. sal (midtersektion), består af følgende:
Armaturtype: Indbygget.
Lyskildetype: T8 lysstofrør med elektronisk forkobling.
Effekt per lyskilde: 36W.
Styring: Manuel betjening.

Belysning på kontorer på 2. sal (østfløj), består af følgende:
Armaturtype: Indbygget.
Lyskildetype: LED.
Effekt per lyskilde: 7W.
Styring: Bevægelsesmelder.

Belysning i gangarealer på 2. sal (østfløj) uden dagslys, består af følgende:
Armaturtype: Indbygget.
Lyskildetype: LED.
Effekt per lyskilde: 7W.
Styring: Bevægelsesmelder.

Belysning på kontorer på 1. sal (vest/midt fløj), består generelt af følgende:
Armaturtype: Indbygget.
Lyskildetype: T8 lysstofrør med elektronisk forkobling.
Effekt per lyskilde: 36W.
Styring: Manuel betjening.

Belysning i gangarealer på 1. sal (vest/midt fløj) med dagslys, består af følgende:
Armaturtype: Indbygget.
Lyskildetype: Kompaktrør med elektronisk forkobling.
Effekt per lyskilde: 7W og 18W.
Styring: Manuel betjening.

Belysning i forhal, består af følgende:
Armaturtype: Indbygget.
Lyskildetype: LED.
Effekt per lyskilde: 7W.
Styring: Bevægelsesmelder.

Belysning på toiletter ved kontorlokaler på 1. sal (vest/midt fløj), består af følgende:
Armaturtype: Indbygget.
Lyskildetype: Kompaktrør med elektronisk forkobling.
Effekt per lyskilde: 18W.
Styring: Manuel betjening.

Belysning i lager på 1. sal (vest/midt fløj), består af følgende:
Armaturtype: Indbygget.
Lyskildetype: T8 lysstofrør med elektronisk forkobling.
Effekt per lyskilde: 36W.
Styring: Manuel betjening.

Belysning i gangarealer i stueetage (vestfløj), består generelt af følgende:
Armaturtype: Indbygget.
Lyskildetype: LED og kompaktrør med elektronisk forkobling.
Effekt per lyskilde: 14W og 18W.
Styring: Manuel betjening.

Belysning i kontorlokaler på 1. sal mod nordvest (østfløj), består af følgende:
Armaturtype: Indbygget.
Lyskildetype: T8 lysstofrør med elektronisk forkobling.
Effekt per lyskilde: 36W.
Styring: Manuel betjening.

Belysning i omklædningsrum i stueetage (vest/midt fløj), består af følgende:
Armaturtype: Indbygget.
Lyskildetype: T8 lysstofrør med elektronisk forkobling.
Effekt per lyskilde: 36W.
Styring: Manuel betjening.

Belysning i foyer på 1. sal (vest/midt fløj), består af følgende:
Armaturtype: Indbygget.
Lyskildetype: Kompaktrør med elektronisk forkobling.

Effekt per lyskilde: 7W og 18W.
Styring: Manuel betjening.

Belysning i kantine, består af følgende:
Armaturtype: Indbygget.
Lyskildetype: LED.
Effekt per lyskilde: 7W.
Styring: Bevægelsesmelder.

Belysning i kantinekøkken, består af følgende:
Armaturtype: Påbygget.
Lyskildetype: T8 lysstofrør med elektronisk forkobling.
Effekt per lyskilde: 36W.
Styring: Manuel betjening.

Belysning i vareindlevering til kantinekøkken, består af følgende:
Armaturtype: Indbygget.
Lyskildetype: T8 lysstofrør med elektronisk forkobling.
Effekt per lyskilde: 36W.
Styring: Manuel betjening.

Belysning på kontor ved kantinekøkken, består af følgende:
Armaturtype: Indbygget.
Lyskildetype: T8 lysstofrør med elektronisk forkobling.
Effekt per lyskilde: 36W.
Styring: Manuel betjening.

Belysning i gang i kælder/parterre (vestfløj) uden dagslys, består af følgende:
Armaturtype: Indbygget.
Lyskildetype: T8 lysstofrør med elektronisk forkobling.
Effekt per lyskilde: 36W.
Styring: Manuel betjening.

Belysning i gang i kælder/parterre (østfløj) uden dagslys, består af følgende:
Armaturtype: Indbygget.
Lyskildetype: LED.
Effekt per lyskilde: 7W.
Styring: Bevægelsesmelder.

Belysning i motionsrum i kælder/parterre, består af følgende:
Armaturtype: Indbygget.
Lyskildetype: LED.
Effekt per lyskilde: 30W.
Styring: Bevægelsesmelder.

Belysning i varmecentral, består generelt af følgende:
Armaturtype: Nedhængte.
Lyskildetype: T8 lysstofrør med elektronisk forkobling.
Effekt per lyskilde: 36W.
Styring: Manuel betjening.

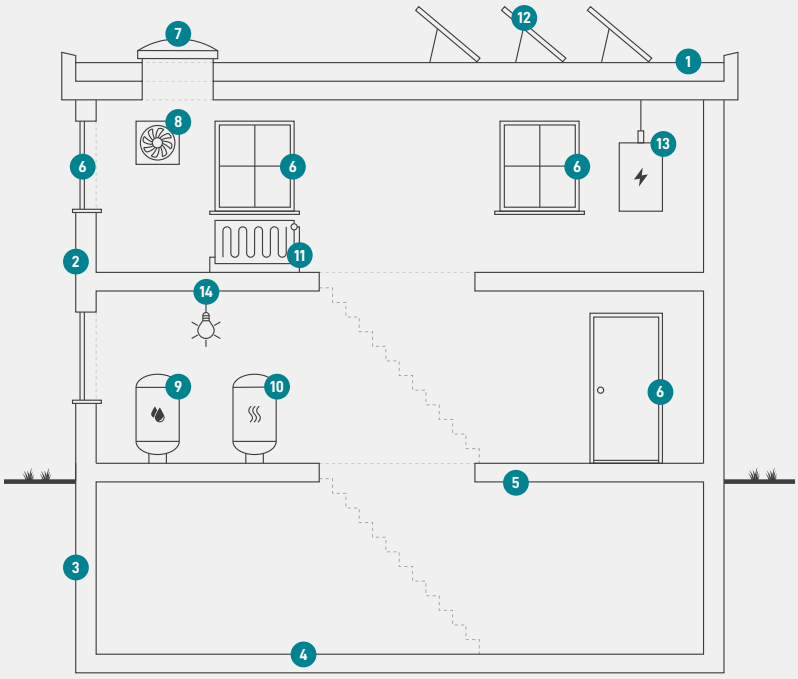
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskifte belysning i personalerum: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.	200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskifte belysning i teknikrum: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	0 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskifte belysning i rengøringsrum: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.	0 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskifte belysning i trapperum: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	500 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskifte belysning i gangarealer: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	9.100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskifte belysning i printerrum: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.	200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskifte belysning i mødelokaler: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.	300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskifte belysning i garderober: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskifte belysning i lager: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	3.100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskifte belysning i personalerum: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.	0 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskifte belysning i mødelokaler: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.	-200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskifte belysning i lager: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskifte belysning i omklædning: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskifte belysning i personalerum: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.	0 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskifte belysning i foyer: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	-600 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskifte belysning i køkken: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer.	2.500 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskifte belysning på kontorer: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.	-9.500 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskifte belysning i vareindlevering: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.	300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskifte belysning i møderum: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.	-500 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskifte belysning i depotrum: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	28.500 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskifte belysning i varmecentral: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.	-100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskifte belysning på toiletter: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	100 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
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 varmefordelingsanlæg, 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. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

14
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Tonsbakken 16-18
Tonsbakken 16
2740 Skovlunde

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 17. januar 2025 til den 17. januar 2035
Energimærkningsnummer: 311806427