Energistyrelsen

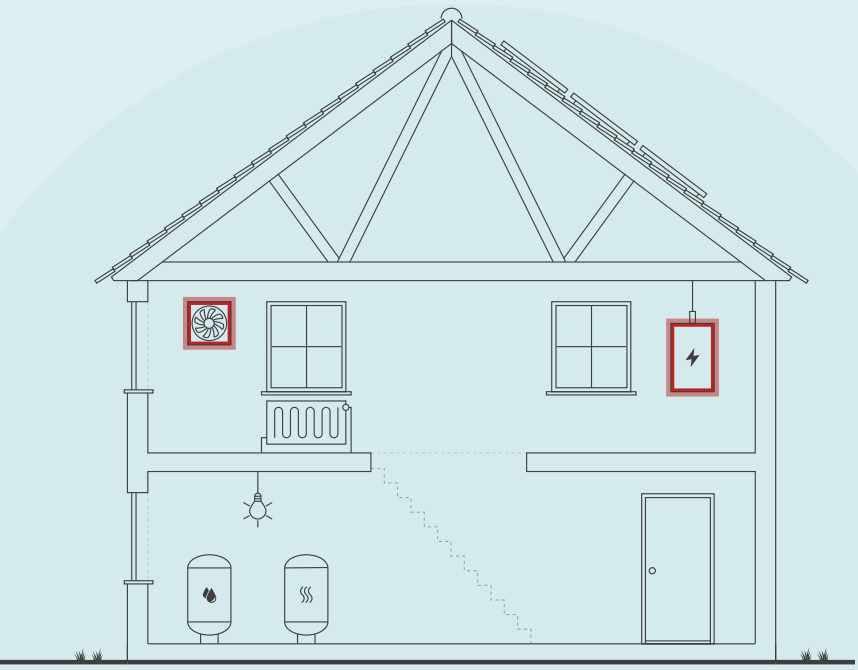
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Sønderskovvej 25-27, Bygning 1 og 2
Sønderskovvej 25
6360 Tinglev

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE **E**

Du betaler hvert år 63.200 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 **Bygning 1: Udskiftning anlæg VE01, VE02, VE03 og VE04**

Årlig besparelse:	19.500 kr.
Investering:	108.300 kr.

2 **Bygning 2: Nye varmefordelingspumper**

Årlig besparelse:	8.800 kr.
Investering:	49.200 kr.

3 **Bygning 1: Nye varmefordelingspumper**

Årlig besparelse:	15.200 kr.
Investering:	91.400 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	91.200 kr.	74.900 kr.	16.300 kr.
El til opvarmning	19.300 kr.	20.000 kr.	-700 kr.
El til andet	200.300 kr.	151.300 kr.	49.000 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	1.400 kr.	-1.400 kr.
Samlet energiudgift	310.800 kr.	247.600 kr.	63.200 kr.
Samlet CO_2-udledning	43,00 ton	34,57 ton	8,43 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
Sønderskovvej 25
6360 Tinglev

Energimærkningsnummer
311661950

Gyldighedsperiode
23. februar 2023 - 23. februar 2033

Udarbejdet af
OBH Ingeniørservice A/S
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.

BYGNING 1: UDSKIFTNING ANLÆG VE01, VE02, VE03 OG VE04

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

Besparelse
19.500 kr./årligt

CO_2-reduktion
4.639 kg./årligt

Investering
108.300 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

BYGNING 2: NYE 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
8.800 kr./årligt

CO_2-reduktion
625 kg./årligt

Investering
49.200 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

BYGNING 1: NYE 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
15.200 kr./årligt

CO_2-reduktion
1.088 kg./årligt

Investering
91.400 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

ENERGIPRISER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER OG RÅD OM FINANSIERING

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

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

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

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

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO_2
VENTILATION Bygning 1: Udskiftning anlæg VE01, VE02, VE03 og VE04	19.500 kr.	108.300 kr.	4.639 kg CO_2
VENTILATIONSKANALER Bygning 2: Efterisolering af ventilationskanaler med 20 mm isolering	200 kr.	3.300 kr.	48 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 2: Nye varmefordelingspumper	8.800 kr.	49.200 kr.	625 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 1: Nye varmefordelingspumper	15.200 kr.	91.400 kr.	1.088 kg CO_2
AUTOMATIK Bygning 2: Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget	2.000 kr.	25.000 kr.	567 kg CO_2
BELYSNING Bygning 1: Udskiftning af belysning i wellness baderum	3.600 kr.	16.800 kr.	253 kg CO_2
BELYSNING Bygning 1: Udskiftning af belysning i kontor mod vest	2.600 kr.	17.100 kr.	182 kg CO_2
BELYSNING Bygning 2: Udskiftning af belysning i bryggers mod sydøst	1.400 kr.	9.400 kr.	99 kg CO_2
BELYSNING Bygning 1: Udskiftning af belysning i personalerum	2.300 kr.	19.800 kr.	160 kg CO_2
BELYSNING Bygning 2: Udskiftning af belysning i kontorarealer	2.900 kr.	28.300 kr.	207 kg CO_2
BELYSNING Bygning 2: Udskiftning af belysning i gangarealer	1.300 kr.	17.500 kr.	90 kg CO_2
BELYSNING Bygning 1: Udskiftning af belysning i bryggers mod nord og syd	2.700 kr.	37.400 kr.	188 kg CO_2
SOLCELLER Bygning 1 og 2: Montage af solceller	1.900 kr.	30.000 kr.	333 kg CO_2

ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER

LOFTRUM Bygning 1 og 2: Udskiftning af eksisterende loftslemme til nye præfabrikeret loftslemme	200 kr.		43 kg CO_2
VENTILATION Bygning 2: Udskiftning anlæg VE05 og VE06 og VE07	900 kr.		173 kg CO_2
VARMEPUMPER Bygning 2: Konvertering til varmepumpe	-3.100 kr.		5.355 kg CO_2
VARMEPUMPER Bygning 1: Konvertering til varmepumpe	-29.300 kr.		13.085 kg CO_2
AUTOMATIK Bygning 1 og 2: Montage af rumfølere på gulvvarme	2.200 kr.		642 kg CO_2
BELYSNING Bygning 1: Udskiftning af belysning i fællesrum	5.800 kr.		414 kg CO_2
BELYSNING Bygning 2: Udskiftning af belysning i fællesrum	2.900 kr.		207 kg CO_2
BELYSNING Bygning 1: Udskiftning af belysning i personale omklædning og toiletter mod øst	400 kr.		26 kg CO_2
BELYSNING Bygning 2: Udskiftning af belysning i toilet	100 kr.		3 kg CO_2
BELYSNING Bygning 1: Udskiftning af belysning i kontor mod øst	100 kr.		5 kg CO_2
BELYSNING Bygning 1: Udskiftning af belysning i toiletter mod vest	100 kr.		6 kg CO_2

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

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål: Mærkningen synliggør bygningens beregnede energibehov og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning sælges eller udlejes. På baggrund af det beregnede energibehov tildeles boligen en karakter på energimærkningsskalaen fra A2020 til G.

Rapporten giver et overblik over de energimæssige forbedringer af bygningerne, som er rentable at gennemføre eller kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Rapporten beskriver hvad forbedringerne går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger ud fra det beregnede energibehov.

DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:

BEDRE INDEKLIMA
Energiforbedringer kan have en positiv betydning for indeklimaet.

VARMERE OVERFLADER
Bygningen bliver bedre til at holde på varmen, så det er muligt at udnytte flere områder i bygningen, der før var for kolde.

ØGET KOMFORT
Det bliver nemmere at opretholde den rette temperatur i bygning, så den bliver rarere at være i.

MINDRE TRÆK
Bygningen bliver tættere, så det ikke længere trækker fra de steder, hvor brugerne før var generet af kulde og træk.

Det beregnede energibehov er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller bruger store mængder varmt vand.

For at kunne sammenligne bygningers energimæssige kvalitet, beregnes bygningens beregnede energibehov ud fra en række standardantagelser for vejr, familiestørrelse, indendørstemperatur, adfærd m.v. Nedenfor ses de mest centrale antagelser for det beregnede energibehov.

FIRE ÅRSAGER TIL AT BYGNINGENS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET BEREGNEDE ENERGIBEHOV I RAPPORTEN:

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

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

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

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

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE / Sønderskovvej 25, 6360 Tinglev

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Sønderskovvej 25, 6360 Tinglev			580-16714-1	9734086
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Boligbygning til døgninstitution (160)				2006
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
Ikke angivet	Kedel	Ingen	738 m²	91 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
829 m²	0 m²	0 m²	0 m²	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Naturgas	97.820	8.892,7 m³ naturgas
Elektricitet	4.394	4.394 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	17.464
El til forbrug	34.620

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

BYGNINGSBESKRIVELSE / Sønderskovvej 27, 6360 Tinglev

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Sønderskovvej 27, 6360 Tinglev			580-16714-2	9734086
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Boligbygning til døgninstitution (160)				2006
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
Ikke angivet	Kedel	Varmepumpe	343 m²	21 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
364 m²	0 m²	0 m²	0 m²	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Naturgas	35.920	3.265,5 m³ naturgas
Elektricitet	2.608	2.608 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	4.933
El til forbrug	15.784

*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
7,5 kr. pr. m³

Elektricitet til opvarmning
2,75 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning
2,75 kr. pr. kWh

Da energimærkets gyldighed er 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, særligt kan fjernvarmepriser / gaspriser 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 oplysninger omkring det faktiske forbrug, som energikonsulenten har indhentet ved udførelsen af energimærket. Oplysningerne om det faktiske forbrug kan ses under afsnittet OPLYST ENERGIFORBRUG.

FIRMA

Firmanummer: 600001
CVR-nummer: 66819116

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25
5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Brian Dehnhardt

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 23. februar 2023 til den 23. februar 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.

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.

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 og 2
Bygningerne er fra 2006

Denne energimærkningsrapport er udarbejdet af hensyn til kravet om regelmæssig energimærkning af offentlige bygninger og bygninger, der bruges af offentlige institutioner.
Et energimærke er gyldigt i 10 år

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:
Plantegning fra 2005, snit C-C, snit D-D fra 2005

Der var ikke givet tilladelse til destruktive undersøgelser

Repræsentant for bygningen var til stede.

BYGNINGENS OVERORDNEDE TILSTAND:

Bygningens placering på energimærkeskalaen er erfaringsmæssigt god for bygninger af tilsvarende type, alder og omfang af eventuelle energieffektiviseringer.
Konstruktioner, isoleringsforhold og de tekniske installationer er generelt set karakteristiske for bygningens alder.

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.

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.

ENERGIFORBRUG:

I energimærket indgår varmeforbrug til opvarmning og varmt brugsvand samt det beregnede elforbrug til belysning og bygningsdrift herunder cirkulationspumper og ventilationsanlæg.
Disse forbrug tager udgangspunkt i bygningens registrerede konstruktioner og tekniske installationer.
I beregningen indgår også varmetilskud fra personer, solindfald og elektriske apparater.
Disse tilskud tager udgangspunkt i standardværdier som regler for energimærkning fastsætter.

Beregningen baseres på baggrund af faktiske forhold vedr. konstruktioner, tekniske installationer og på standardværdier.
Der vil derfor altid forekomme en forskel i energibalancen mellem det beregnede energiforbrug og det oplyste energiforbrug.

De oplyste årlige energiforbrug og omkostninger, som er udleveret af kommunen, er på henholdsvis:

Varme:

13.542 m³ naturgas á 7,5 kr./m³ (101.565 kr.)
Der er uoverensstemmelse mellem det beregnede, og det oplyste varmeforbrug.
Forskellen er 17 % mindre end det oplyste varmeforbrug.

Det beregnede forbrug er beregnet på baggrund af nogle standard forudsætninger, som er ens i alle energimærker.
Dette gøres for at få et sammenligningsgrundlag på tværs af alle bygninger.
Disse forudsætninger er bl.a.:
Mængde varmt vand, temperatur i alle rum, daglig mængde udluftning osv.
Ved energimærkning af en bygning er det afgørende, at det er bygningens energitilstand, der afspejles – og ikke de nuværende brugeres energivaner.

Varmeforbruget er graddagekorrigeret således at det kan sammenlignes med et normalår.

El:
63.927,34 kWh á 2,75 kr./m³ (175.799 kr.)
Der er mindre uoverensstemmelse mellem det beregnede, og det oplyste el forbrug.
Forskellen er 14 % større end det oplyste el forbrug.

I boliger vil forbruget afhænge af beboernes forbrugsvaner og derfor kan der ses afvigelser. I Bygning 1 er der i beregningen medtaget 4 stk. ventilations anlæg, men i følge viceværten har de ikke været i drift i et stykke tid, afvigelsen kan ligeledes skyldes deres manglende strømforbrug.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningerne er i 1 plan
Det registrerede areal i ejendommen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i BBR.

Det opvarmede areal er opmålt ved kontrolmål under besigtigelsen af ejendommen, som er sammenholdt med tegnings materiale. Energimærkningen er udarbejdet efter disse opmålinger.

Der er opmålt et samlet opvarmet etageareal på
Bygning 1 829 m².
Bygning 1 364 m²

GENNEMGANG AF BYGNINGERNES ENERGITILSTAND

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

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

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

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

TAG OG LOFT

LOFTRUM

STATUS

Bygning 1 og 2:
Loftsrum er isoleret med 250 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegnings materiale.

Loftslem er isoleret med 30 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1 og 2: Der monteres nye præfabrikeret loftslemme, med fastmonteret 3-delt stige og helstøbt tætningsliste mellem lem og bundkarm. De eksisterende huller mod loftsrummet tilpasses eventuelt efter behov.	200 kr.	

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Bygning 1 og 2:
Skrålofter er isoleret med 300 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegnings materiale.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 1 og 2:
Ydervægge er udført som 348 mm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegnings materiale.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 1 og 2:
Ydervægge er udført som 298 mm hulmur med 10 mm fiberarmeret cementbrædder på klink udvendig, 125 mm mineraluld, og 100 mm letbeton indvendig
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegnings materiale.

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Bygning 1 og 2:
Vægge mod uopvarmet loftrum er udført som let konstruktion med udvendig halvstens skalmur og let beklædning indvendig. Hulrum er isoleret med 200 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Bygning 1 og 2:
Vinduerne er med tolags energirude med kold kant.

YDERDØRE

STATUS

Bygning 1 og 2:
Terrassedøre er med tolags energiruder med kold kant.

Yderdøre er med tolags energiruder med kold kant.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Bygning 1 og 2:
Terrændæk med gulvvarme er udført af beton med klinkegulv.
Gulvet er isoleret med 220 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegnings materiale.

Terrændæk uden gulvvarme er udført af beton med linoleum.
Gulvet er isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegnings materiale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygning 1:

Bygningen er forsynet med 4 ventilationsanlæg og 3 udsugningsanlæg. Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation via tilfældige utætheder i klimaskærmen, samt ved normal udluftning gennem vinduer / døre.

Zone: fællesrum/køkken mod syd.
Anlægsnavn: VE01
Fabrikat: Exhausto
Type/model: VEX
Ventilationsform: Mekanisk ventilation
Varmegenvindingsform: krydsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid:168 timer/uge
Luftskifte: 2,87 L/s/m²
Varmeflade: Vandbåren
SEL-værdi: 2 kJ/m³
Automatik: Stand-alone styring
Placering: På loftet over bryggers mod syd
Alder: 2005

Der var ved besigtigelsen adgang til mærkeplade og service rapporter, anlæg var ude af drift ved besigtigelsen

Zone: fællesrum/køkken mod syd.
Anlægsnavn: VE02
Fabrikat: Exhausto
Type/model: VEX
Ventilationsform: Mekanisk ventilation
Varmegenvindingsform: krydsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 2,87 L/s/m²
Varmeflade: Vandbåren
SEL-værdi: 2 kJ/m³
Automatik: Stand-alone styring
Placering: I loftrum over kontor mod vest
Alder: 2005

Der var ved besigtigelsen adgang til mærkeplade og service rapporter, anlæg var ude af drift ved besigtigelsen

Zone: fællesrum/køkken mod nord.
Anlægsnavn: VE03
Fabrikat: Exhausto
Type/model: VEX
Ventilationsform: Mekanisk ventilation
Varmegenvindingsform: krydsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 3,3 L/s/m²
Varmeflade: Vandbåren
SEL-værdi: 2 kJ/m³
Automatik: Stand-alone styring
Placering: I loftrum over mødelokale mod vest
Alder: 2005

Der var ved besigtigelsen adgang til mærkeplade og service rapporter, anlæg var ude af drift ved besigtigelsen

Zone: fællesrum/køkken mod nord.
Anlægsnavn: VE04
Fabrikat: Exhausto
Type/model: VEX
Ventilationsform: Mekanisk ventilation
Varmegenvindingsform: krydsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid:168 timer/uge
Luftskifte: 3,3 L/s/m²
Varmeflade: Vandbåren
SEL-værdi: 2 kJ/m³
Automatik: Stand-alone styring
Placering: På loftet over bryggers mod nord
Alder: 2005

Der var ved besigtigelsen adgang til mærkeplade og service rapporter, anlæg var ude af drift ved besigtigelsen

Zone: Bryggers mod syd, køkken og badeværelser i lejligheder 5,6,7 og 8
Anlæg: Exhausto
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer pr. uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: ingen
Placering: Udvendigt på tag
Alder: Monteret / installeret i 2005

Zone: Bryggers mod nord, køkken og badeværelser i lejligheder 1,2,3 og 4
Anlæg: Exhausto
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer pr. uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³

Automatik: ingen
Placering: Udvendigt på tag
Alder: Monteret / installeret i 2005

Zone: kontorafsnit
Anlæg: Exhausto
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer pr. uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: ingen
Placering: Udvendigt på tag
Alder: Monteret / installeret i 2005

Bygning 2:

Bygningen er forsynet med 3 ventilationsanlæg og 1 udsugningsanlæg. Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation via tilfældige utætheder i klimaskærmen, samt ved normal udluftning gennem vinduer / døre.

Zone: fællesrum/køkken
Anlægsnavn: VE05
Fabrikat: Exhausto
Type/model: VEX
Ventilationsform: Mekanisk ventilation
Varmegenvindingsform: krydsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 0,3 L/s/m²
Varmeflade: Vandbåren
SEL-værdi: 2 kJ/m³
Automatik: Stand-alone styring
Placering: På loftet over bryggers mod sydøst
Alder: 2005

Der var ved besigtigelsen kun adgang til mærkeplade

Zone: fællesrum/køkken
Anlægsnavn: VE06
Fabrikat: Exhausto
Type/model: VEX
Ventilationsform: Mekanisk ventilation
Varmegenvindingsform: krydsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 0,3 L/s/m²
Varmeflade: Vandbåren
SEL-værdi: 2 kJ/m³
Automatik: Stand-alone styring
Placering: På loftet over bryggers mod sydøst
Alder: 2005

Der var ved besigtigelsen kun adgang til mærkeplade

Zone: kontor mod vest

Anlægsnavn: VE07
Fabrikat: Exhausto
Type/model: VEX
Ventilationsform: Mekanisk ventilation
Varmegenvindingsform: krydsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 0,3 L/s/m²
Varmeflade: Vandbåren
SEL-værdi: 2 kJ/m³
Automatik: Stand-alone styring
Placering: På loftet over entre mod sydvest
Alder: 2005

Der var ved besigtigelsen kun adgang til mærkeplade

Zone: Bryggers, fælles toiletter, køkken og badeværelser i de 4 lejligheder
Anlæg: Exhausto
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer pr. uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: ingen
Placering: Udvendigt på tag
Alder: Monteret / installeret i 2005

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Ventilation VE01 Det foreslås at udskifte ventilationsanlægget til et nyt anlæg med effektiv veksler. Anlægget bør om muligt udskifte det gamle anlæg 1-1 Det forudsættes at eksisterende ventilationskanaler kan anvendes. Bygning 1: Ventilation VE02 Det foreslås at udskifte ventilationsanlægget til et nyt anlæg med effektiv veksler. Anlægget bør om muligt udskifte det gamle anlæg 1-1 Det forudsættes at eksisterende ventilationskanaler kan anvendes. Bygning 1: Ventilation VE03 Det foreslås at udskifte ventilationsanlægget til et nyt anlæg med effektiv veksler. Anlægget bør om muligt udskifte det gamle anlæg 1-1 Det forudsættes at eksisterende ventilationskanaler kan anvendes.	19.500 kr.	108.300 kr.

Bygning 1: Ventilation VE04 Det foreslås at udskifte ventilationsanlægget til et nyt anlæg med effektiv veksler. Anlægget bør om muligt udskifte det gamle anlæg 1-1 Det forudsættes at eksisterende ventilationskanaler kan anvendes.		
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 2: Ventilation VE05 Det foreslås at udskifte ventilationsanlægget til et nyt anlæg med effektiv veksler. Anlægget bør om muligt udskifte det gamle anlæg 1-1 Det forudsættes at eksisterende ventilationskanaler kan anvendes. Bygning 2: Ventilation VE06 Det foreslås at udskifte ventilationsanlægget til et nyt anlæg med effektiv veksler. Anlægget bør om muligt udskifte det gamle anlæg 1-1 Det forudsættes at eksisterende ventilationskanaler kan anvendes. Bygning 2: Ventilation VE07 Det foreslås at udskifte ventilationsanlægget til et nyt anlæg med effektiv veksler. Anlægget bør om muligt udskifte det gamle anlæg 1-1 Det forudsættes at eksisterende ventilationskanaler kan anvendes.	900 kr.	

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Bygning 1:
Der er registreret ø250 mm ventilationskanaler i loftrum. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

Der er registreret 4 stk. ventilationsaggregater af typen EXHAUSTO VEX, placeret i loftrum. Aggregaterne er isoleret med 50 mm isolering.

Bygning 2:
Der er registreret ø160 mm ventilationskanaler i loftrum Kanalerne er isoleret med 30 mm isolering.

Der er registreret 3 stk. ventilationsaggregater af typen EXHAUSTO VEX, placeret i loftrum. Aggregaterne er isoleret med 50 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 2: Der foreslås efterisolering af ventilationskanaler med 20 mm. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering til en samlet isoleringstykkelse på 50 mm	200 kr.	3.300 kr.

VARMEANLÆG

KEDLER

STATUS

Bygning 1:
Ejendommen opvarmes med to kedler af typen 35 kW Vaillant ecoTEC exclusiv VC 356/4-7. Gaskedlen er placeret i bryggers syd. Kedlen er tilsluttet bygningens centralvarmesystem, og opvarmer til både brugsvand og rumopvarmning. Kedlen er en kondenserende gaskedel. På kedlen er der monteret en blandepotte/blanderør

Ejendommen opvarmes ligeledes med en 25,5 kW Vaillant ecoTEC exclusiv VC 276/4-7.
Gaskedlen er placeret i Teknikskab i kontorafsnit. Kedlen er tilsluttet bygningens centralvarmesystem, og opvarmer til både brugsvand og rumopvarmning.
Kedlen er en kondenserende gaskedel. På kedlen er der monteret en blandepotte/blanderør.

Bygning 2:
Ejendommen opvarmes med en 35 kW Vaillant ecoTEC exclusive VC 356/4-7.
Gaskedlen er placeret i Teknikskab i bryggers mod sydøst Kedlen er tilsluttet bygningens centralvarmesystem, og opvarmer til både brugsvand og rumopvarmning.
Kedlen er en kondenserende gaskedel. På kedlen er der monteret en blandepotte/blanderør

VARMEPUMPER

STATUS

Bygning 1:
Der er ingen varmepumpe i bygningen.

Bygning 2:
Der er monteret en nyere on/off styret varmepumpe i 2022, som producerer luftvarme til rumopvarmning. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Luftvarmepumpen forsyner kontor mod sydøst med varme.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 2: 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 Teknikskab i bryggers I forbindelse med konverteringen til varmepumpe foreslås det at, VVB. i hver lejlighed konverteres til kun El opvarmning (El spiral er i beholdere) Den VVB der er placeret i Teknikskab mod sydvest fjernes og VVB ved gaskedel konverteres til en 180L VVB der passer til varmepumpen. Det er på besigtigelsestidspunktet oplyst at de 4 beholdere i hver lejlighed om sommeren i dag opvarmes af El. 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.	-3.100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: 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 Bryggers mod nord eller syd. I forbindelse med konverteringen til varmepumpe foreslås det at VVB. i hver lejlighed konverteres til kun El opvarmning (El spiral er i beholdere) De tre små VVB ved gaskedlerne fjernes og den store 200L I Teknikskab i kontorafsnit, konverteres til en ny 300L VVB. Det er på besigtigelsestidspunktet oplyst at de 8 beholdere i hver lejlighed om sommeren i dag opvarmes af El. 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.	-29.300 kr.	

SOLVARME

STATUS

Bygning 1 og 2:
Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Bygning 1 og 2:
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Der er desuden gulvvarme i badeværelser og andre gulve med klinker

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Bygning 1:
I de 3 gaskedler er der monteret tre skjulte integrerede pumper, af ukendt fabrikat og effekt.

På varmefordelingsanlægget er der monteret en fordelingspumpe med følgende tekniske data:
Placering: Teknikskab i bryggers mod syd
Fabrikat: Grundfos
Type/model: Alpha+15-60
Nominel effekt: 80 W
Årgang: 2005

Styring: Konstant tryk (vejrkompensering i kedel)
Pumpen cirkulere gulvvarmen i bryggers syd, entre syd, kontorafsnit og hovedindgang

På varmefordelingsanlægget er der monteret en fordelingspumpe med følgende tekniske data:
Placering: Teknikskab i bryggers mod syd
Fabrikat: Grundfos
Type/model: Alpha+25-60
Nominel effekt: 80 W
Årgang: 2005
Styring: Proportionalt tryk (vejrkompensering i kedel)
Pumpen cirkulere blandepotte/blanderør

Til ventilationsanlægget er der monteret en fordelingspumpe med følgende tekniske data:
Placering: Teknikskab i bryggers mod syd
Fabrikat: Grundfos
Type/model: UPE 15-40
Nominel effekt: 60 W
Årgang: 2005
Styring: Konstant tryk (vejrkompensering i kedel)
Pumpen cirkulere varmefladen på ventilationsanlæg VE01 og styres af anlægget som er tænd/sluk.

På varmefordelingsanlægget er der monteret 8 fordelingspumper med følgende tekniske data:
Placering: Teknikskab i hver af de 8 lejligheder
Fabrikat: Grundfos
Type/model: UPS 15-60
Nominel effekt: 90 W
Årgang: 2004-2005
Styring: Konstant tryk (vejrkompensering i kedel)
Pumperne cirkulere badeværelset i hver lejlighed.

På varmefordelingsanlægget er der monteret en fordelingspumpe med følgende tekniske data:
Placering: Teknikskab i bryggers mod nord
Fabrikat: Grundfos
Type/model: Alpha+15-60
Nominel effekt: 80 W
Årgang: 2005
Styring: Konstant tryk (vejrkompensering i kedel)
Pumpen cirkulere gulvvarmen i bryggers og entre mod nord

På varmefordelingsanlægget er der monteret en fordelingspumpe med følgende tekniske data:
Placering: Teknikskab i bryggers mod nord
Fabrikat: Grundfos
Type/model: Alpha+15-60
Nominel effekt: 80 W
Årgang: 2005
Styring: Konstant tryk (vejrkompensering i kedel)
Pumpen cirkulere varmen til radiator og Teknikskab i hver lejlighed.

Til ventilationsanlægget er der monteret en fordelingspumpe med følgende tekniske data:
Placering: Teknikskab i bryggers mod nord
Fabrikat: Grundfos
Type/model: UPE 15-40
Nominel effekt: 60 W
Årgang: 2005
Styring: Konstant tryk (Styres af ventilation)
Pumpen cirkulere varmefladen på ventilationsanlæg VE04 og styres af anlægget som er tænd/sluk.

Til ventilationsanlægget er der monteret en fordelingspumpe med følgende tekniske data:
Placering: Teknikskab i kontorafsnit
Fabrikat: Grundfos
Type/model: UPE 15-40
Nominel effekt: 60 W
Årgang: 2005
Styring: Konstant tryk (Styres af ventilation)
Pumpen cirkulere varmefladen på ventilationsanlæg VE03 og styres af anlægget som er tænd/sluk.

Til ventilationsanlægget er der monteret en fordelingspumpe med følgende tekniske data:
Placering: Teknikskab i personale omklædning mod øst.
Fabrikat: Grundfos
Type/model: UPE 15-40
Nominel effekt: 60 W
Årgang: 2005
Styring: Konstant tryk (Styres af ventilation)
Pumpen cirkulere varmefladen på ventilationsanlæg VE02 og styres af anlægget som er tænd/sluk.

På varmefordelingsanlægget er der monteret en fordelingspumpe med følgende tekniske data:
Placering: Teknikskab i bryggers mod syd
Fabrikat: Grundfoss
Type/model: Alpha+15-60
Nominel effekt: 80 W
Årgang: 2005
Styring: Konstant tryk (Styres af ventilation)
Pumpen cirkulere gulvvarmen ved personaleomklædning

Bygning 2:
I gaskedlen er der monteret en skjult integreret pumpe, af ukendt fabrikat og effekt.

På varmefordelingsanlægget er der monteret en fordelingspumpe med følgende tekniske data:
Placering: I Teknikskab i kontor mod sydvest
Fabrikat: Grundfos
Type/model: UPS 15-60
Nominel effekt: 90 W
Årgang: 2005
Styring: Konstant tryk (Ingen styring)
Pumpen cirkulere gulvvarmen mod sydvest.

Til ventilationsanlæggene er der monteret to fordelingspumper med følgende tekniske data:
Placering: Teknikskab i bryggers mod sydøst
Fabrikat: Grundfos
Type/model: UPE 15-40
Nominel effekt: 60 W
Årgang: 2005
Styring: Konstant tryk
Pumpen cirkulere varmefladen på ventilationsanlæg VE05 og VE06 og styres af anlægget som er tænd/sluk.

På varmefordelingsanlægget er der monteret en fordelingspumpe med følgende tekniske data:
Placering: Teknikskab i bryggers mod syd
Fabrikat: Grundfos
Type/model: Alpha+ 25-60
Nominel effekt: 80 W
Årgang: 2005
Styring: Proportionalt tryk (Ingen styring)
Pumpen cirkulere radiator

På varmefordelingsanlægget er der monteret en fordelingspumpe med følgende tekniske data:
Placering: I Teknikskab i bryggers mod sydøst
Fabrikat: Grundfos
Type/model: Alpha2 25-60
Nominel effekt: 34W
Årgang: 2022
Styring: konstant tryk (Ingen styring)
Pumpen cirkulere blandepotte/blanderør

På varmefordelingsanlægget er der monteret en fordelingspumpe med følgende tekniske data:
Placering: I Teknikskab i bryggers mod sydøst
Fabrikat: Grundfos
Type/model: UPS 15-60
Nominel effekt: 90 W
Årgang: 2005
Styring: Konstant tryk (Ingen styring)
Pumpen cirkulere gulvvarmen mod sydøst

På varmefordelingsanlægget er der monteret en fordelingspumpe med følgende tekniske data:
Placering: Teknikskab i hver af de 4 lejligheder
Fabrikat: Grundfoss
Type/model: UPS 15-60
Nominel effekt: 90 W
Årgang: 2004-2005
Styring: Konstant tryk (Ingen styring)
Pumperne cirkulere badeværelset gulvvarme i hver lejlighed.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 2: Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at de eksisterende Grundfos UPS 15-60 kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe. Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende Grundfos Alpha+25-60 kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende Grundfos UPE 15-40 kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	8.800 kr.	49.200 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at de eksisterende Grundfos Alpha+15-60 kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at de eksisterende Grundfos UPE 15-40 kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	15.200 kr.	91.400 kr.

Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende Grundfos Alpha+25-60 kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende Grundfos UPS 15-60 kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.		

AUTOMATIK

STATUS

Bygning 1:
Der er Indbygget udetemperaturkompensering i gaskedlerne til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Gaskedlerne vuderes ikke at være indstillet ens.

Der er monteret termostatventiler på flere radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Dog mangler der termostatisk styring på alle gulvvarme kredse 15 stk.

Bygning 2:
Der mangler automatik til central styring af varmeanlægget, som kan sikre regulering af varmetilførsel og dermed stabil rumtemperatur

Der er monteret termostatventiler på flere radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Dog mangler der termostatisk styring på alle gulvvarme kredse 9 stk.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 2: Der foreslås montage af udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.	2.000 kr.	25.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1 og 2: Der foreslåes montage af nye godkendte termostatiske regulering på gulvvarmen, til regulering af korrekt rumtemperatur.	2.200 kr.	

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

Bygning 1 og 2:
I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Bygning 1 og 2:
Tilslutningsrør er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.
Rørene er ført i loftrum til Teknikskabe i hver lejlighed.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Bygning 1:

Varmt brugsvand produceres via 12 varmtvandsbeholdere med følgende tekniske data:

Fabrikat: Vaillant
Type/model: VIH CB 70
Placering: I Teknikskab i bryggers mod syd 1 stk.
Isolering: Præisoleret

Fabrikat: Vaillant
Type/model: VIH CB 70
Placering: I Teknikskab i kontorafsnit 1 stk.
Isolering: Præisoleret

Fabrikat: Metro
Type/model: Metro 60
Placering: I Teknikskab i lejligheder. 8 stk.
Isolering: Præisoleret

Fabrikat: Vaillant
Type/model: VIH CB 70
Placering: I Teknikskab i bryggers mod nord 1 stk.
Isolering: Præisoleret

Fabrikat: Metro
Type/model: 2002C
Placering: I Teknikskab i kontorafsnit. 1 stk.
Isolering: Præisoleret

Bygning 2:

Varmt brugsvand produceres via 6 varmtvandsbeholdere med følgende tekniske data:

Fabrikat: Vaillant
Type/model: VIH CB 70
Placering: I Teknikskab i bryggers mod sydøst. 1 stk.
Isolering: Præisoleret

Fabrikat: Vaillant
Type/model: VIH 110
Placering: I Teknikskab i kontor mod sydvest. 1 stk.

Isolering: Præisoleret

Fabrikat: Metro
Type/model: Metro 60
Placering: I Teknikskab i lejligheder. 4 stk.
Isolering: Præisoleret

EL

BELYSNING

STATUS

Bygning 1:
Belysning i de 2 fællesrum består primært af 18W LED armaturer
Lyset tændes og slukkes manuelt.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 5,76 W/m².

Belysning i bryggers mod nord og syd består af 36W T5 lysrør.
Lyset tændes og slukkes manuelt.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 6 W/m².

Belysning i wellness baderum, består af 2x36W kompaktrør
Lyset tændes og slukkes manuelt.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 21,6 W/m².

Belysning i kontor mod vest består primært af 58W T5 lysrør
Lyset tændes og slukkes manuelt.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 11,15 W/m².

Belysningen i personalerum består af 36W T5 lysrør.
Lyset tændes og slukkes manuelt.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 9 W/m².

Blysning i kontor mod øst består primært af 18W LED armaturer
Lyset tændes og slukkes manuelt.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 2,77 W/m².

Belysning i personale omklædning og toiletter mod øst, består af 18W LED armaturer
Lyset tændes og slukkes manuelt.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 5 W/m².

Belysning i toiletter mod vest, består af 18W LED armaturer
Lyset tændes og slukkes manuelt.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 2,77 W/m².

Udebelysning består af diverse kompaktrør, LED, samt halogen, lyset styres via skumring.

Bygning 2:
Belysning i fællesrum består primært af 18W LED armaturer
Lyset tændes og slukkes manuelt.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 5,76 W/m².

Belysning i bryggers mod sydøst består af 36W T5 lysrør.
Lyset tændes og slukkes manuelt.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 12 W/m².

Belysning i kontorarealer består af 18W LED armaturer
Lyset tændes og slukkes manuelt.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 8,37 W/m².

Belysning i gangarealer består af 18W LED armaturer.
Lyset tændes og slukkes manuelt.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 5,14 W/m².

Belysning i toilet, består af 18W LED armaturer
Lyset tændes og slukkes manuelt.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 3,6 W/m².

Udebelysning består af diverse kompaktrør, LED, samt halogen, lyset styres via skumring.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Zone: Belysning i wellness baderum: Type: Udskiftning til LED. Der er beregnet en samlet installeret effekt på 5,5 W/m². Udskifte af belysning i 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.	3.600 kr.	16.800 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Zone: Belysning i kontor mod vest Type: Udskiftning til LED med censor Der er beregnet en samlet installeret effekt på 3,78 W/m². Udskifte belysning i kontor mod vest: 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.	2.600 kr.	17.100 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 2: Zone: Belysning i bryggers mod sydøst Type: Udskiftning til LED. Der er beregnet en samlet installeret effekt på 1,32 W/m². Udskifte belysning i bryggers mod sydøst: 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.	1.400 kr.	9.400 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 1: Zone: Belysning i personalerum Type: Udskiftning til LED med censor Der er beregnet en samlet installeret effekt på 3,78 W/m². 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.	2.300 kr.	19.800 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 2: Zone: Belysning i kontorarealer Type: Udskiftning til LED med censor Der er beregnet en samlet installeret effekt på 3,78 W/m². Udskifte belysning i kontorarealer: 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.	2.900 kr.	28.300 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 2: Zone: Belysning i gangarealer Type: Udskiftning til LED. Der er beregnet en samlet installeret effekt på 1,32 W/m². 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 og lysindfald.	1.300 kr.	17.500 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
	2.700 kr.	37.400 kr.

Bygning 1: Zone: Belysning i bryggers mod nord og syd Type: Udskiftning til LED. Der er beregnet en samlet installeret effekt på 1,32 W/m². Udskifte belysning i bryggers mod nord og syd: 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.		
RENOVERINGSFORSLAG Bygning 1: Zone: Belysning i fællesrum Type: Udskiftning til LED med censor Der er beregnet en samlet installeret effekt på 3,78 W/m². Udskifte belysning i fællesrum: 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.	**ÅRLIG BESPARELSE** 5.800 kr.	**INVESTERING**
RENOVERINGSFORSLAG Bygning 2: Zone: Belysning i fællesrum Type: Udskiftning til LED med censor Der er beregnet en samlet installeret effekt på 3,78 W/m². Udskifte belysning i fællesrum: 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.	**ÅRLIG BESPARELSE** 2.900 kr.	**INVESTERING**
RENOVERINGSFORSLAG Bygning 1: Zone: Belysning i personale omklædning og toiletter mod øst: Type: Udskiftning til LED. Der er beregnet en samlet installeret effekt på 5,5 W/m². Udskifte belysning i 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.	**ÅRLIG BESPARELSE** 400 kr.	**INVESTERING**
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE** 100 kr.	**INVESTERING**

Bygning 2: Zone: Belysning i toilet Type: Udskiftning til LED. Der er beregnet en samlet installeret effekt på 5,5 W/m². Udskifte belysning i 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.		
RENOVERINGSFORSLAG Bygning 1: Zone: Belysning i kontor mod øst Type: Udskiftning til LED med censor Der er beregnet en samlet installeret effekt på 3,78 W/m². Udskifte belysning i kontor mod øst: 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.	**ÅRLIG BESPARELSE** 100 kr.	**INVESTERING**
RENOVERINGSFORSLAG Bygning 1: Zone: Belysning i toiletter mod vest: Type: Udskiftning til LED. Der er beregnet en samlet installeret effekt på 5,5 W/m². Udskifte belysning i 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.	**ÅRLIG BESPARELSE** 100 kr.	**INVESTERING**

SOLCELLER

STATUS

Bygning 1 og 2:
Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG Bygning 1 og 2: Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 10 m². 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** 1.900 kr.	**INVESTERING** 30.000 kr.

Det er ikke Aabenraa kommunes politik at installere solcelleanlæg på offentlige bygninger og ejendomme, da lovgivningen på området besværliggør sådanne projekter. Forslaget er alene taget med da der for energimærkningsordningen skal laves forslag om vedvarende energi, herunder solcelleanlæg		

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Sønderskovvej 25, 6360 Tinglev	580-16714-1	9734086

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	65.925 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	8.790,0 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	68.982 pr. år
Fast afgift	0 pr. år
Varmeudgift i alt	68.982 pr. år
Varmeforbrug	9.197,6 m³ naturgas
CO_2 udledning	20,64 ton CO_2 pr. år

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Sønderskovvej 27, 6360 Tinglev	580-16714-2	9734086

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	35.640 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	4.752,0 m³ naturgas
Aflæst periode	1. januar 2022 - 31. december 2022

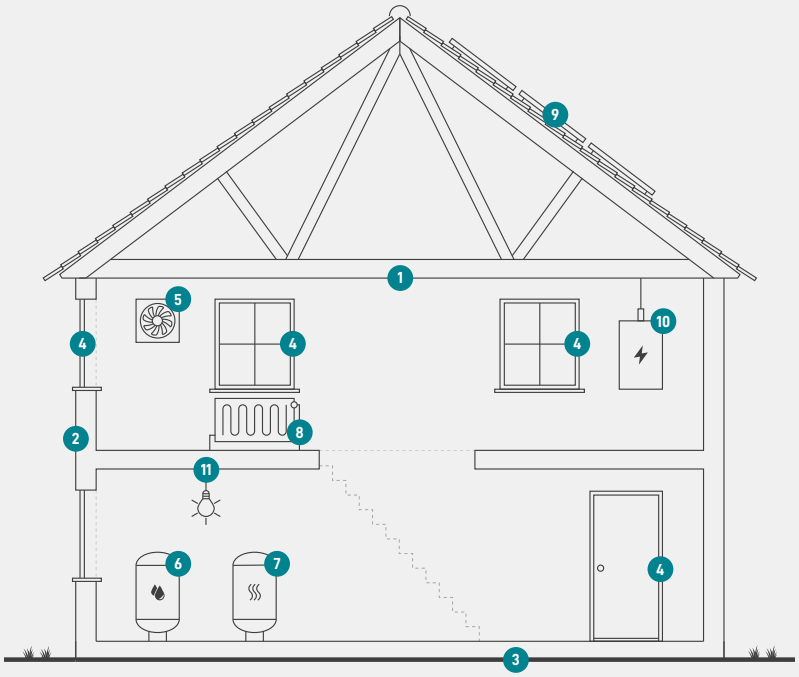
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	37.292 pr. år
Fast afgift	0 pr. år
Varmeudgift i alt	37.292 pr. år
Varmeforbrug	4.972,4 m³ naturgas
CO_2 udledning	11,16 ton CO_2 pr. år

IKONFORKLARING

En bygning består af mange dele, der har betydning for bygningens energibehov. Figuren herunder giver en forklaring af de væsentligste dele på tværs af konstruktioner og installationer.



1
Tag og loft
Bygningens øverste del af klimaskærmen, f.eks. et loftrum, et fladt tag eller et udnyttet tagrum.

2
Ydervægge
Bygningens vægge ud mod det fri eller mod uopvarmede områder. Væggen kan være hule, massive eller lette ydervægge.

3
Etageadskillelse og gulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

4
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

5
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

6
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

7
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

8
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

9
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

10
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

11
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Sønderskovvej 25-27, Bygning 1 og 2
Sønderskovvej 25
6360 Tinglev

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 23. februar 2023 til den 23. februar 2033
Energimærkningsnummer: 311661950

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Sønderskovvej 25-27, Bygning 1 og 2
Sønderskovvej 27
6360 Tinglev

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 23. februar 2023 til den 23. februar 2033
Energimærkningsnummer: 311661950