Energistyrelsen

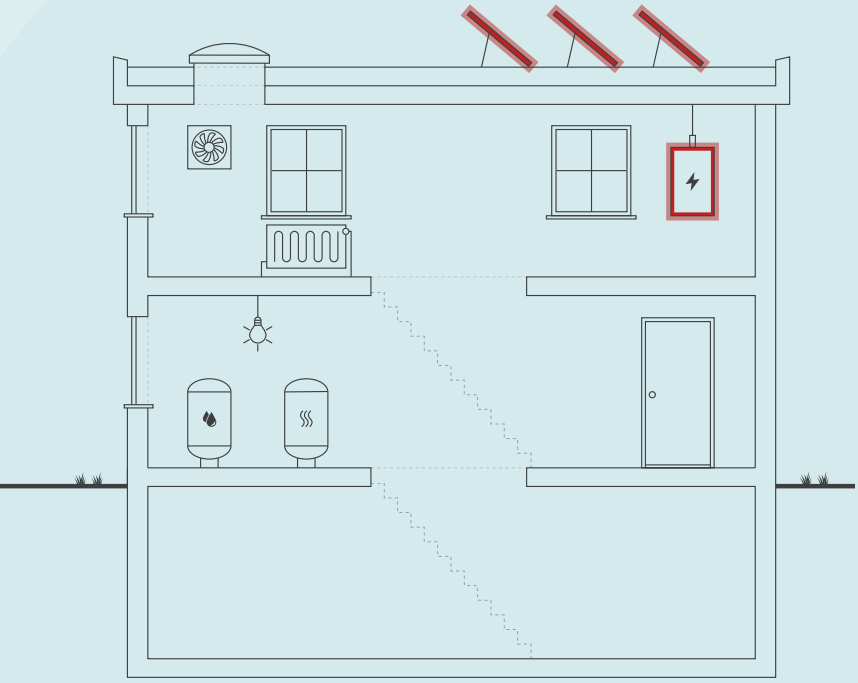
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Vasekær 12
2730 Herlev

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE A 2010

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



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

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Bygning B - Montage af nye solceller

Årlig besparelse:	30.500 kr.
Investering:	109.600 kr.

2 Bygning A:Montage af nye solceller

Årlig besparelse:	30.500 kr.
Investering:	109.600 kr.

3 Bygning A og C - Ny varmefordelingspumpe CP2

Årlig besparelse:	1.100 kr.
Investering:	13.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	79.500 kr.	79.600 kr.	-100 kr.
El til opvarmning	100.600 kr.	88.600 kr.	12.000 kr.
El til andet	449.400 kr.	398.100 kr.	51.300 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	629.500 kr.	566.300 kr.	63.200 kr.
Samlet CO2-udledning	49,95 ton	42,39 ton	7,56 ton

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

FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Adresse
Vasekær 12
2730 Herlev

Energimærkningsnummer
311839573

Gyldighedsperiode
20. juni 2025 - 20. juni 2035

Udarbejdet af
NRGi Rådgivning A/S
CVR-nr.: 33077831

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 B - MONTAGE AF NYE SOLCELLER

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

Besparelse
30.500 kr./årligt

CO2-reduktion
3.696 kg./årligt

Investering
109.600 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

BYGNING A:MONTAGE AF NYE SOLCELLER

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

Besparelse
30.500 kr./årligt

CO2-reduktion
3.696 kg./årligt

Investering
109.600 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

BYGNING A OG C - NY VARMEFORDELINGSPUMPE CP2

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
1.100 kr./årligt

CO2-reduktion
81 kg./årligt

Investering
13.000 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**
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning A og C - Ny varmefordelingspumpe CP2	1.100 kr.	13.000 kr.	81 kg CO_2
BELYSNING Bygning A - Udskiftning til LED i kældergang	200 kr.	700 kr.	9 kg CO_2
BELYSNING Bygning C - Udskiftning til LED i kældergang	200 kr.	1.000 kr.	11 kg CO_2
BELYSNING Bygning B - Udskiftning til LED i kælder	400 kr.	2.500 kr.	28 kg CO_2
BELYSNING Bygning A:- Udskiftning til LED i teknikrum i kælder	200 kr.	1.600 kr.	11 kg CO_2
BELYSNING Bygning A og C - Udskiftning til LED i toiletter i kælder	400 kr.	4.600 kr.	27 kg CO_2
SOLCELLER Bygning B - Montage af nye solceller	30.500 kr.	109.600 kr.	3.696 kg CO_2
SOLCELLER Bygning A:Montage af nye solceller	30.500 kr.	109.600 kr.	3.696 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FLADT TAG Bygning D - Efterisolering af fladt tag	6.800 kr.		537 kg CO_2
FLADT TAG Bygning B - Efterisolering af fladt tag	9.500 kr.		756 kg CO_2
FLADT TAG Bygning A - Efterisolering af fladt tag på tagetage	5.300 kr.		426 kg CO_2
FLADT TAG Bygning C - Efterisolering af fladt tag	2.600 kr.		209 kg CO_2
FLADT TAG Bygning A - Efterisolering af fladt tag / tagterrasse	1.000 kr.		81 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Bygning B - Udvendig efterisolering af facade mod vest	2.100 kr.		165 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Bygning B - Udvendig efterisolering af facader mod nord og syd	5.900 kr.		465 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Bygning B - Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord	600 kr.		47 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygning C - Udskiftning af eksisterende vinduer med tolags termorude	2.900 kr.		228 kg CO_2

FACADEVINDUER Bygning A - Udskiftning af eksisterende vinduer med tolags termorude	12.100 kr.		974 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygning D - Udskiftning af eksisterende vinduer med tolags termorude	2.900 kr.		227 kg CO_2
OVENLYS Bygning A - Udskiftning af eksisterende ovenlysvindue med tolags termorude	100 kr.		4 kg CO_2
OVENLYS Bygning A og C - Udskiftning af eksisterende kuppelovenlys	200 kr.		12 kg CO_2
YDERDØRE Bygning D - Udskiftning af eksisterende skydedørsparti med tolags termorude	600 kr.		42 kg CO_2
YDERDØRE Bygning D - Udskiftning af eksisterende skydedørspartier med tolags termorude	1.000 kr.		74 kg CO_2
YDERDØRE Bygning A - Udskiftning af massive yderdøre	500 kr.		36 kg CO_2
TERRÆNDÆK Bygning B - Ophugning af eksisterende gulv i nordfløj	4.100 kr.		327 kg CO_2
VENTILATION Bygning A og C - Udskiftning af udsugningsventilator U02	400 kr.		26 kg CO_2
VENTILATION Bygning B - Udskiftning af udsugningsventilator U01	100 kr.		5 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning A og C - Ny varmefordelingspumpe CP1	800 kr.		61 kg CO_2
BELYSNING Bygning A og C - Udskiftning af T8-rør til LED i depotrum i kælder	1.800 kr.		136 kg CO_2
BELYSNING Bygning A - Udskiftning af T5-rør til LED i depotrum i kælder	400 kr.		24 kg CO_2

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

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

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

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

DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:

BEDRE INDEKLIMA
Energiforbedringer kan have en positiv betydning for indeklimaet.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

BAGGRUNDSINFORMATION



BYGNINGSBESKRIVELSE / Bygning 1

ADRESSE
Vasekær 12, 2730 Herlev

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Bygning til kontor (321)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
163	2019337	1	0 m²	2001 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1963	2001 m²	0 m²	93 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
1974	Fjernvarme, Varmepumpe		Ingen	



ENERGIMÆRKE



ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG



ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	32.840	32,84 MWh fjernvarme
Elektricitet	24.354	24.354 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	33.985
El til forbrug	31.301

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

BYGNINGSBESKRIVELSE / Bygning 2

ADRESSE
Vasekær 12, 2730 Herlev

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Bygning til kontor (321)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
163	2019337	2	0 m²	4329 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1984	4329 m²	0 m²	1136 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme, Varmepumpe		Ingen	

ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG
A 2015	A 2020	A 2020

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	68.910	68,91 MWh fjernvarme
Elektricitet	15.870	15.870 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	46.739
El til forbrug	67.718

*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
780 kr. pr. MWh

Elektricitet til opvarmning
2,50 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning
2,50 kr. pr. kWh

Den anvendte pris for afregning af energiforbrug er indhentet via beregningsprogrammet bestemt ud fra forsyningsselskabets gældende takster og betingelser.

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt priser på baggrund af prisbøger, skøn og erfaringstal.
Disse priser kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Det bemærkes, at besparelserne er beregnet i forhold til det beregnede forbrug.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette 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.

FIRMA

Firmanummer: 600164
CVR-nummer: 33077831

NRGi Rådgivning A/S
Lautrupvang 2
2750 Ballerup

www.nrgi.dk
ka@nrgi.dk
tlf. 70208686

Ved energikonsulent
Jesper Hau

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 20. juni 2025 til den 20. juni 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.

https://ens.dk/analyser-og-statistik/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og bør meddele sin skriftlige afgørelse af klagen inden for 4 uger.

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

Energistyrelsen er ansvarlig for behandlingen af oplysninger om bygningen, herunder offentliggørelse af energimærkningsrapporten. Du kan læse mere om reglerne, samt hvordan vi behandler oplysninger på vores hjemmeside.

https://ens.dk/analyser-og-statistik/lovgivning-om-energimaerkning

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

OVERORDNET:

Energimærket omhandler ejendommen Vasekær 12, 2730 Herlev.

BBR-nr. 1 (Bygning B og D):
Bygningen er opført i 1963 med tilbygning i 1974.
Der er foretaget diverse indvendige ombygninger gennem årene samt en gennemgribende renovering i 2024-2025.
Bygningen er i 2 etager.
Der er opvarmet kælder under en lille del af bygningen.

BBR-nr. 2 (Bygning A og C):
Bygningen er opført i 1984.
Der er foretaget diverse indvendige ombygninger gennem årene samt en gennemgribende renovering i 2024-2025
Bygningen er i 4 etager.
Der er opvarmet kælder under hele bygningen.

MÆRKNINGSGRUNDLAG:

Ejendommen er mærket efter retningslinjer i "Håndbog for Energikonsulenter (HB2023)".
Ejendommen er mærket med udgangspunkt i anvendelseskode 321 Bygning til kontor.

Energimærket er udarbejdet på grundlag af modtagne tegninger og data fra bygningsejer og ud fra besigtigelse samt opmålinger.
Det tilgængelige tegningsmateriale har været dækkende.
Der er foretaget kontrolopmålinger af klimaskærm og installationer, og der er foretaget vurdering af bygningernes energimæssige og driftsmæssige status.

BBR-nr. 1:
BBR-arealet omfatter et samlet erhvervsareal på 2.001 m².
Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er det opvarmede areal opgjort til 2.001 m², og det er dette areal, der ligger til grund for energimærket.

BBR-nr. 2:
BBR-arealet omfatter et samlet erhvervsareal på 4.329 m².
Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er det opvarmede areal opgjort til 4.329 m², og det er dette areal, der ligger til grund for energimærket.

Brugstid:
Der er regnet med en brugstid på 50 timer / uge.

Bygningsgennemgang:
Bygningsgennemgangen omfatter alle rum i begge bygninger.

Der blev ikke foretaget destruktive indgreb for kontrol af klimaskærm.

Generelt svarer konstruktioner og installationer overens med kravene i bygningsreglementet, som var gældende på tidspunktet ved opførelsen samt efterfølgende tilbygninger / ombygninger.

Bygningens generelle vedligeholdelsesstand er overordnet tilfredsstillende.

ENERGIMÆSSIGE TILTAG:

Der er udarbejdet forslag til energibesparelser ud fra Håndbogens retningslinjer.

Vedvarende energi:
Der er udarbejdet forslag til vedvarende energi på følgende område:
Solceller.

Der er ikke udarbejdet forslag til vedvarende energi på følgende områder:
Varmepumpe: Der anbefales ikke varmepumpeanlæg ved fjernvarmeforsyning.
Solvarme: Der anbefales ikke solvarmeanlæg ved fjernvarmeforsyning.

Der er i alt 8 forslag til energimæssigt rentable forbedringer.
Disse er
-Udskiftning af varmefordelingspumpe CP2 (Bygning A)
-Udskiftning til LED i diverse kælderrum (Bygning A, B og C)
-Etablering af solceller (Bygning A og B)

De anbefalede forslag er valgt på baggrund af størst mulig reduktion af CO2-udledning.

Der er desuden en række anbefalinger i forbindelse med renovering.

Forslag, som ikke er umiddelbart rentable, bør dog overvejes i anden sammenhæng, idet der kan være fordele i andre sammenhænge.
Således vil forslag vedr. klimaskærm - og til en vis grad også ventilation og belysning - ofte medføre en forbedring af indeklimaet.

Der bør inden evt. iværksættelse af forslag indhentes priser på arbejdets udførelse.
De i energimærket anvendte priser er erfaringspriser for større arbejder, hvorfor der kan forekomme afvigelser i konkrete tilfælde af mindre udbedringer, ligesom der kan være sæson- og konjunkturafhængige afvigelser.

I forbindelse med ovennævnte besparelsesforslag er der ikke indregnet omkostninger til etablering og drift af evt. byggeplads.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE FORBRUG:
Der er oplyst samlet forbrug fælles for i alt 6 bygninger fordelt med 2 stk. på denne ejendom og 4 stk. på naboejendommen Vasekær 10.
Da der ikke er udført energimærkning af de 2 lagerbygninger på Vasekær 10, og da bygningerne på Vasekær 12 er blevet kraftigt forbedret med hensyn til ventilation (nye aggregater mv.) og belysning (ny LED belysning over kælderniveau), giver det ikke mening t sammenligne det beregnede forbrug med det oplyste forbrug.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN
Ingen bemærkninger.

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

FLADT TAG

STATUS

Bygning B:
Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 80 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.
Taget er visuelt besigtiget ved kik fra 3. sal i bygning 2.

Bygning B:
Det flade tag (built-up tag) på østlig trappeopgang er isoleret med 70 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Taget er visuelt besigtiget ved kik fra 3. sal i bygning 2.

Bygning D:
Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 80 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Der er mange lunker på taget.

Bygning A:
Det flade tag på tagetage er isoleret med 130 mm polystyrol.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Taget er ikke besigtiget.

Bygning A:
Det flade tag (tagterrassen) er isoleret med 190 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning C:
Det flade tag (letklinkerbeton) er isoleret med 130 mm polystyrol.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning D: Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 350 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 430 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med	6.800 kr.	

ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		
RENOVERINGSFORSLAG Bygning B: Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 350 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 425 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.	**ÅRLIG BESPARELSE** 9.500 kr.	**INVESTERING**
RENOVERINGSFORSLAG Bygning A: Eksisterende tag på 3. sal (tagetage) efterisoleres udvendigt med 300 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 430 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.	**ÅRLIG BESPARELSE** 5.300 kr.	**INVESTERING**
RENOVERINGSFORSLAG Bygning C: Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 250 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 380 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med	**ÅRLIG BESPARELSE** 2.600 kr.	**INVESTERING**

ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		
RENOVERINGSFORSLAG Bygning A: Eksisterende tag / tagterrasse efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 410 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.	**ÅRLIG BESPARELSE** 1.000 kr.	**INVESTERING**

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning B:
Ydervægge mod nord og syd er udført som 30 cm hulmur.
Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl.
Udvendigt er teglsten beklædt med plade monteret på afstandslægter.
Hulrummet er isoleret ved opførelsen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning B:
Gavl mod vest på 1. sal er udført som 35 cm hulmur.
Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl.
Hulrummet er isoleret ved opførelsen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning D:
Ydervægge mod øst og vest er udført som 30 cm hulmur.
Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl.
Udvendigt er teglsten beklædt med plade monteret på afstandslægter.
Hulrummet er isoleret ved opførelsen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning D:
Ydervægge i tilbygning mod øst er udført som 35 cm hulmur.
Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl.
Hulrummet er isoleret ved opførelsen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning A:
Ydervægge ved østgavl er udført som 35 cm hulmur.
Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl.
Hulrummet er isoleret ved opførelsen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning A og C:
Ydervægge består af 340 mm præfabrikeret beton-facadeelementer med 150 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning B: Udvendig efterisolering af facade mod vest med 200 mm PIR isolering samt fjernelse af eksisterende udvendig isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	2.100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning B: Udvendig efterisolering af facader mod nord og syd med 200 mm PIR isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	5.900 kr.	

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning A:
Ydervægge i tagetage er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig.
Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Bygning B:
Kælderydervæg over jord består af 40 cm massiv uisoleret betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Der er ikke forslag om udvendig efterisolering af væggen, da trappen i så fald bliver for smal.

Bygning B:

Kælderydervægge mod jord består af 40 cm massiv uisoleret betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning A og C:
Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg med 100 mm udvendig isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning B: Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på fritliggende kælderydervægge mod jord.. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	600 kr.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Bygning B:
Vinduer med 1 oplukkeligt og 1 fast fag.
Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.

Bygning B:
Oplukkeligt vindue med flere fag.
Vinduet er monteret med tolags energirude med kold kant.

Bygning B:
Fast vindue med et fag.
Vinduet er monteret med tolags energirude med kold kant.

Bygning B:
Fast vindue med to fag.
Vinduet er monteret med tolags energirude med kold kant.

Bygning D:
Vinduer med 1 oplukkeligt og 1 fast fag.
Vinduerne er monteret med tolags termorude.

Bygning D:
Vinduer med 1 oplukkeligt og 1 fast fag.
Vinduerne er monteret med trelags energirude, energiklasse A.

Bygning A:
Vinduer med 1 oplukkeligt og 1 fast fag.

Vinduerne er monteret med tolags termorude.

Bygning A:
Vinduer med 1 oplukkeligt og 1 fast fag.
Vinduerne er monteret med trelags energirude, energiklasse B.

Bygning A:
Oplukkeligt vindue med flere fag.
Vinduet er monteret med tolags energirude med kold kant.

Bygning A:
Fast vinduer med et fag.
Vinduet er monteret med trelags energirude, energiklasse B.

Bygning A:
Fast vindue med et fag.
Vinduet er monteret med tolags energirude med kold kant.

Bygning C:
Fast vindue med et fag.
Vinduet er monteret med tolags termorude.

Bygning C:
Faste vinduer med 2 fag.
Vinduerne er monteret med tolags termorude.

Bygning C:
Faste vinduer med 2 fag.
Vinduerne er monteret med trelags energirude, energiklasse A.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning C: Eksisterende vinduer med tolags termorude foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	2.900 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning A: Eksisterende vinduer med tolags termorude foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	12.100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning D: Eksisterende vinduer med tolags termorude foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	2.900 kr.	

OVENLYS

STATUS

Bygning D:
Ovenlys er kuppelovenlys, der består af 4 lags klar akryl, monteret på isoleret karm.

Bygning A:
Ovenlysvindue i trappeopgang er monteret med tolags termorude.
Vinduet er punkteret.

Bygning A og C:
Ovenlysvinduer er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på isoleret karm.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning A: Eksisterende ovenlysvindue med tolags termorude foreslås udskiftet til nyt med energirude, energiklasse A.	100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning A og C: Eksisterende kuppelovenlys foreslås udskiftet til nye med 4 lags klar akryl på isoleret karm.	200 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Bygning B:
Yderdør med enkeltfagsvindue er monteret med tolags energirude med kold kant.

Bygning B:
Yderdør med isoleret fyldning og enkeltfagsvindue er monteret med tolags energirude med kold aknt.

Bygning B:
Yderdør med uisoleret fyldning og enkeltfagsvindue er monteret med tolags energirude.

Bygning B:
Yderdør uden glas er uisoleret.

Bygning D:
Yderdør med isoleret fyldning og enkeltfagsvindue er monteret med trelags energiruder, energiklasse A.

Bygning D:
Skydedørspartier - 1 fast og 1 gående fag - er monteret med tolags termoruder.

Bygning A:
Yderdøre med enkeltfagsvindue er monteret med trelags energiruder, energiklasse B.

Bygning A:
Skydedørsparti - 1 fast og 1 gående fag - er monteret med tolags termoruder.

Bygning A:
Yderdør med uisoleret fyldning og enkeltfagsvindue er monteret med tolags energirude.

Bygning A:

Yderdøre uden glas er uisoleret.

Bygning A:
Yderdør med isoleret fyldning og enkeltfagsvindue er monteret med trelags energiruder, energiklasse B.

Bygning A:
Facadepartier med glasdøre er monteret med trelags energiruder, energiklasse B.

Bygning A:
Facadeparti er monteret med tolags termorude.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning A: Eksisterende skydedørsparti med tolags termorude foreslås udskiftet til nye, monteret med energiruder, energiklasse A.	600 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning D: Eksisterende skydedørspartier med tolags termorude foreslås udskiftet til nye, monteret med energiruder, energiklasse A.	1.000 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning A: Eksisterende massive og uisolerede yderdøre foreslås udskiftet til nye massiv yderdøre med isolerede fyldninger.	500 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Bygning B:
Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv.
Gulvet er isoleret med 75 mm letklinker under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning B og D:
Terrændæk i bygning D samt i tilbygning mod øst i bygning B er udført af beton med slidlagsgulv.
Gulvet er isoleret med 170-230 mm letklinker under betonen.
Der regnes med et gannemsnit på 180 mm.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning B: Fjernelse af eksisterende terrændæk i nordfløj og udgravning, der afrettes i sandlag. Der isoleres med 300 mm polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	4.100 kr.	

KÆLDERGULV

STATUS

Bygning B:
Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv.
Gulvet er uisoleret med stenlag som kapillarbrydende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning A og C:
Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv.
Gulvet er isoleret med 150 mm letklinker under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Zone: Bygning B og D (stue og 1. sal)
Anlæg VE03 – fabrikat og type: Komfovent Verso 90 RHP fra 2025
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Aggregat er placeret på taget af Bygning D
Varmegenvinding: Roterende veksler samt reversibel varmepumpe
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 2,11 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,78 kJ/m³
Automatik: Komfovent
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Vedr. luftmængde:
Aggregat er udlagt for 20.000 m3/h.
Som følge af VAV regnes med 2/3 luftmængde - svarende til ca. 17.300 m3/h.

Zone: Udsugning fra toiletter i Bygning B
Anlæg U01 – fabrikat og type: Exhausto BESF eller BESB (ukendt størrelse og alder)
Mekanisk udsugning
Boksventilato er placeret på tag af Bygning B
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
Automatik: Ur
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Trappeopgange i Bygning B
Naturlig ventilation uden aftrækskanaler
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Kælder - Bygning B
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Bygning A (stue - 3. sal)
Anlæg VE01 – fabrikat og type: Komfovent Verso 80 RHP fra 2025
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Aggregat er placeret i teknikrum (rum E3.01) på 3. sal i bygning A
Varmegenvinding: Roterende veksler samt reversibel varmepumpe
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,16 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,69 kJ/m³
Automatik: Komfovent
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Vedr. luftmængde:
Aggregat er udlagt for 16.000 m3/h.
Som følge af VAV regnes med 2/3 luftmængde - svarende til ca. 10.700 m3/h.

Zone: Bygning A og C (kantine og mødelokaler i stueetage)
Anlæg VE02 – fabrikat og type: Komfovent Verso 40 RHP fra 2025
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Aggregat er placeret på tag af bygning C
Varmegenvinding: Roterende veksler samt reversibel varmepumpe
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 2,08 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,62 kJ/m³
Automatik: Komfovent
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Vedr. luftmængde:
Aggregat er udlagt for 4.500 m3/h.
Som følge af VAV regnes med 2/3 luftmængde - svarende til ca. 3.000 m3/h.

Zone: Udsugning fra toiletter i Bygning A og C
Anlæg U02 – fabrikat og type: Exhausto BESF eller BESB (ukendt størrelse og alder)
Mekanisk udsugning
Boksventilato er placeret på tag af Bygning B
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge

Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
Automatik: Ur
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Boksventilator er ikke besigtiget.

Zone: Trappeopgange og vindfang i Bygning A og C
Naturlig ventilation uden aftrækskanaler
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Kælder - Bygning A og C
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning A og C: Der foreslås udskiftning af eksisterende boksventilator til ny energieffektiv type.	400 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning B: Der foreslås udskiftning af eksisterende boksventilator U01 til ny energieffektiv type.	100 kr.	

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Der er registreret et ventilationsaggregat af typen Komforvent, placeret på tag af Bygning D.
Aggregat er isoleret med 50 mm isolering.

Der er registreret ventilationskanaler, placeret på tag af Bygning D.
Kanalerne er isoleret med 100 mm isolering.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningerne opvarmes med fjernvarme.
Anlægget er udført med præisoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.
Varmeveksler er placeret i bygning B (rum EST. 19T).
Varmeveksler er fabrikat Armatech, type IC 120TH-120 fra 2009.
Ydelse vurderes at være ca. 250 kW.
Varmeveksleren forsyner Bygning A - D samt bygningerne på naboejendommen Vasekær 10.

VARMEPUMPER

STATUS

Ventilationsaggregaterne indeholder hver en reversibel varmepumpe, som er en del af varmegenvindingen i aggregaterne.
Indregning af varmepumpernes ydelser er udført iht. producentens anvisninger.

SOLVARME

STATUS

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

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

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

I varmeanlægget til Bygning B og D er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe af fabrikat Wilo, type Stratos 50 /1-9 fra 2010.
Pumpen har en maksimal effekt på 430 Watt.
Pumpen er placeret i varmecentralen i Bygning B (rum EST.19T).
Pumpen er isoleret.
Pumpen styres af CTS.

I varmeanlægget er der monteret en automatisk modulerende hovedfordelingspumpe af fabrikat Grundfos, type Magna3 50-60 F 240 fra 2015.
Pumpen har en maksimal effekt på 249 Watt.
Pumpen er placeret i varmecentralen i Bygning B (rum EST.19T).
Pumpen forsyner Bygning A - D samt bygningerne på naboejendommen Vasekær 10.
Pumpen er isoleret.
Pumpen styres af CTS.

I varmeanlægget til nordfacade i Bygning A og vestfacade i Bygning C er der monteret en fordelingspumpe CP1 med manuel trinindstilling af fabrikat Grundfos,,type UPS 40-30 F fra 2006.
Pumpen har en maksimal effekt på 180 Watt.
Pumpen er placeret i teknikrum i kælder under Bygning A (rum E3.01).
Pumpen er uisoleret.
Pumpen styres af CTS.

I varmeanlægget til sydfacade i Bygning A og østfacade i Bygning C er der monteret en fordelingspumpe CP2 med manuel rinindstilling af fabrikat Grundfos,,type UMS 40-30 F 10 ældre end 2000.
Pumpen har en maksimal effekt på 215 Watt.
Pumpen er placeret i teknikrum i kælder under Bygning A (rum E3.01).
Pumpen er uisoleret.
Pumpen styres af CTS.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning A og C: Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe CP2. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	1.100 kr.	13.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning A og C: Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe CP1. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	800 kr.	

AUTOMATIK

STATUS

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Der er ca. 50 termostater i bygning B og D.
Der er ca. 150 termostater i bygning A og C.

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring via CTS anlæg.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 70 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 28 mm rustfri stålrør.
Rørene er isoleret med 40 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1 1/2" stålrør.
Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en automatisk modulerende pumpe af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-60 N 180 fra 2024.
Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.
Pumpen er placeret i varmecentralen i Bygning B (rum EST.19T).
Pumpen er isoleret.
Pumpen styres via Danfoss ECL, og vurderes at være i drift ca. 12 timer dagligt.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres i præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro 200, type 20020 fra 2024.
Beholderen er placeret i varmecentralen i Bygning B (rum EST.19T).
Beholderen forsyner Bygning A-D.
Beholderen styres via Danfoss ECL.

EL

BELYSNING

STATUS

Bygning B og D:
Belysning i kontorer består af armaturer med LED belysning.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i lokalet.

Bygning B og D:
Belysning i gangarealer består af armaturer med LED belysning.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning B:
Belysning i trappeopgange består af LED spotbelysning.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning B:
Belysning i toiletter består af armaturer med LED belysning.

Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning B:
Belysning i varmecentral består af armaturer med LED belysning.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygning B:
Belysning i kælder består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygning A og C:
Belysning i kontorer består af armaturer med LED belysning.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i lokalet.

Bygning A og C:
Belysning i gangarealer består af armaturer med LED belysning.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning A og C:
Belysning i kantine består af armaturer med LED belysning.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i lokalet.

Bygning A:
Belysning i trappeopgange består af LED spotbelysning.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning A og C:
Belysning i toiletter består af armaturer med LED belysning.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning A:
Belysning i teknikrum E3.01 består af armaturer med LED belysning.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygning A:
Belysning i hovedparten af kældergange består af armaturer med LED belysning.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning A:
Belysning i mindre del af kældergange består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygning C:
Belysning i kældergang består af armaturer med kompaktlysrør.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygning A og C:
Belysning i toiletter i kælder består af armaturer med kompaktlysrør.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygning A:
Belysning i teknikrum i kælder (rum K.01T) består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygning A:

Belysning i depotrum K.07 og K.15 i kælder består af 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygning A og C:
Belysning i depotrum i kælder består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning A: Eksisterende lyskilder i kældergang udskiftes til LED belysning. Der installeres ikke bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	200 kr.	700 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning C: Eksisterende lyskilder i kældergang (rum K.18F) udskiftes til LED belysning. Der installeres ikke bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	200 kr.	1.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning B: Eksisterende lyskilder udskiftes til LED belysning.. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.	400 kr.	2.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning A: Eksisterende lyskilder i teknikrum (rum K.01T) i kælder udskiftes til LED belysning. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.	200 kr.	1.600 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning A og C: Eksisterende lyskilder i toiletter i kælder udskiftes til LED belysning. Der installeres ikke bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	400 kr.	4.600 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning A og C: Eksisterende T8-rør udskiftes til LED belysning. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.	1.800 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning A: Eksisterende T5-rør udskiftes til LED belysning. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.	400 kr.	

SOLCELLER

STATUS

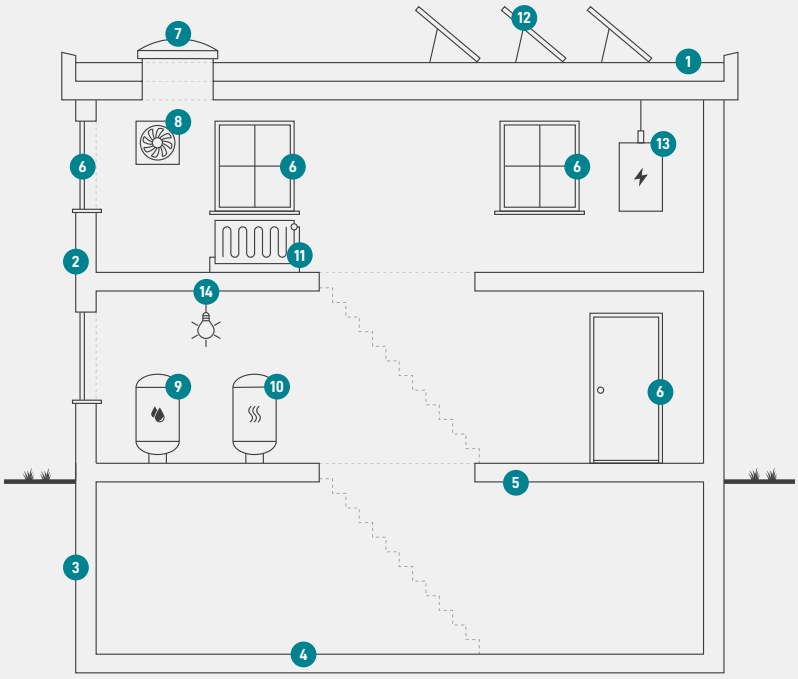
Der er ingen solceller på bygningerne.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning B: Montering af solceller på tagflade. Det anbefales, at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 100 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.	30.500 kr.	109.600 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning A: Montering af solceller på tagflade. Det anbefales, at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 100 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.	30.500 kr.	109.600 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

Bygning 1
Vasekær 12
2730 Herlev

Større bygninger over 600 m2, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 20. juni 2025 til den 20. juni 2035
Energimærkningsnummer: 311839573

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Bygning 2
Vasekær 12
2730 Herlev

Større bygninger over 600 m2, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 20. juni 2025 til den 20. juni 2035
Energimærkningsnummer: 311839573