Energistyrelsen

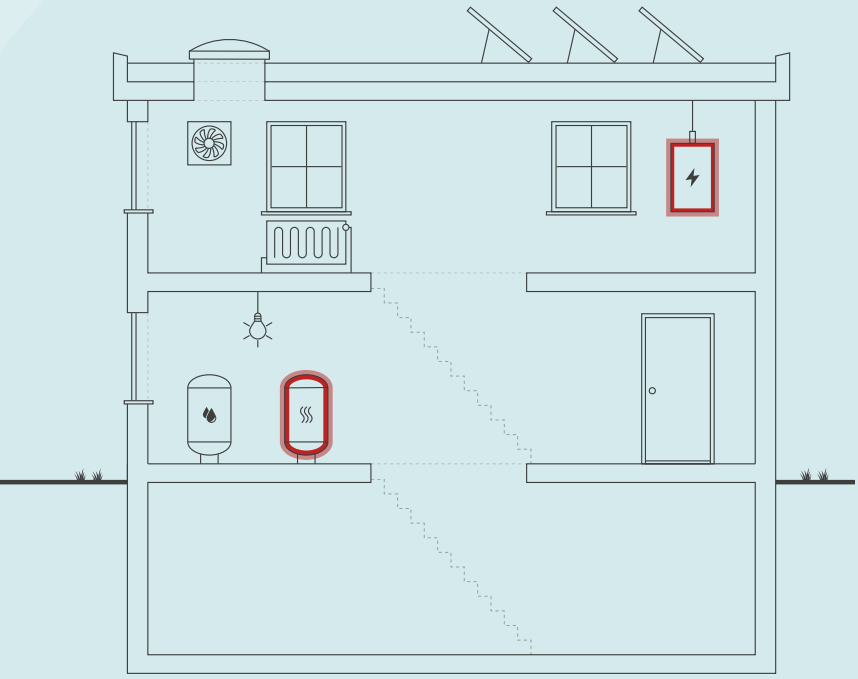
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

RUK Birkerød Idrætscenter - Byg 4
Bistrupvej 1
3460 Birkerød

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **B**

Du betaler hvert år 111.800 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 A3-D4-T5 Ny varmefordelingspumpe - Køl

Årlig besparelse:	2.100 kr.
Investering:	8.800 kr.

2 Konvertering til varmepumpe, samt installation af solvarmeanlæg mv.

Årlig besparelse:	66.300 kr.
Investering:	910.000 kr.

3 A4-D4-T5 Montage af ny cirkulationspumpe

Årlig besparelse:	500 kr.
Investering:	5.500 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Naturgas	317.700 kr.	0 kr.	317.700 kr.
El til andet	618.300 kr.	580.400 kr.	37.900 kr.
El til opvarmning	0 kr.	243.800 kr.	-243.800 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	936.000 kr.	824.200 kr.	111.800 kr.
Samlet CO2-udledning	130,62 ton	77,73 ton	52,88 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
Bistrupvej 1
3460 Birkerød

Energimærkningsnummer
311695316

Gyldighedsperiode
14. juli 2023 - 14. juli 2033

Udarbejdet af
GH-Energi & Rådgivning ApS
CVR-nr.: 32277195

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.

A3-D4-T5 NY VARMEFORDELINGSPUMPE - KØL

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
2.100 kr./årligt

CO2-reduktion
200 kg./årligt

Investering
8.800 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

KONVERTERING TIL VARMEPUMPE, SAMT INSTALLATION AF SOLVARMEANLÆG MV.

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 "Skift til luft til vand-varmepumpe"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/skift-til-luft-til-vandvarmepumpe
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
66.300 kr./årligt

CO2-reduktion
47.551 kg./årligt

Investering
910.000 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

A4-D4-T5 MONTAGE AF NY CIRKULATIONSPUMPE

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
500 kr./årligt

CO2-reduktion
45 kg./årligt

Investering
5.500 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
VARMEPUMPER Konvertering til varmepumpe, samt installation af solvarmeanlæg mv.	66.300 kr.	910.000 kr.	47.551 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER A3-D4-T5 Ny varmefordelingspumpe - Køl	2.100 kr.	8.800 kr.	200 kg CO_2
VARMTVANDSPUMPER A4-D4-T5 Montage af ny cirkulationspumpe	500 kr.	5.500 kr.	45 kg CO_2
SOLCELLER Montage af nye solceller	49.600 kr.	525.000 kr.	5.089 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
VARMEFORDELINGSPUMPER A1-D4-T5 8 stk. Nye varmefordelingspumper	1.600 kr.		145 kg CO_2
VARMTVANDSPUMPER A4-D4-T5 Montage af ny cirkulationspumpe	300 kr.		23 kg CO_2

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

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

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

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

DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:

BEDRE INDEKLIMA
Energiforbedringer kan have en positiv betydning for indeklimaet.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE / RUK Birkerød Idrætscenter - Byg 4

ADRESSE
Bistrupvej 1, 3460 Birkerød

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Idrætshal (533)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
230	7631521	4	0 m²	7520 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
2008	7303 m²	0 m²	3773 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Kedel		Ingen	

B	A 2010	A 2010
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Naturgas	350.800	31.890,9 m³ naturgas

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	171.823
El til forbrug	127.949

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

ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Naturgas
10,0 kr. pr. m³

Elektricitet til andet end opvarmning
2,06 kr. pr. kWh

De anvendte energipriser er oplyst af Rudersdal Kommune.
Alle priser er inkl. moms medmindre andet er angivet.

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: 600011
CVR-nummer: 32277195

GH-Energi & Rådgivning ApS
Bregnerødvej 102
3460 Birkerød

www.gh-energi.dk
gh@gh-energi.dk
tlf. 72441151

Ved energikonsulent
Fie Pedersen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 14. juli 2023 til den 14. juli 2033

KLAGEMULIGHEDER

Tror du, der er fejl i rapporten, eller ønsker du at klage over energimærkningen, skal du rette henvendelse til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.
Ejeren af bygningen eller enheden kan klage. Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter bygningens overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer - dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Reglerne om klageadgang står i gældende bekendtgørelse om energimærkning af bygninger. Klik ind på linket og læs mere om, hvordan du indgiver en klage.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

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

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

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

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen består af flere bygninger, hvoraf dette energimærke omhandler BBR Bygnings nr. 4, som benyttes til idrætsanlæg, fitness mv.

Der er opvarmet kælder i en del af bygningen
Ved bygningsgennemgangen var der adgang til stort set alle rum.

Der er regnet med en gennemsnitlig brugstid på 56 timer om ugen for bygningen.

Ifølge BBR oplysningsskema dateret d. 10. marts 2023 er bygning 4 opført i 2008.

Til udarbejdelsen af energimærket har følgende byggetekniske tegninger været til rådighed:
Plantegninger
Snittegninger
Facadetegninger

Det opvarmede areal er fremkommet vha. opmåling på tegningsmateriale.

Der har været følgende rapporter til rådighed i forbindelse med energimærkningen:
Ventilationsrapport fra Pacco
Kontrakt med RUK

Det totale tagareal er:
Bygning 4 (tagpap, fladt tag inkl. udhæng) ca. 5.200 m2

Grundlaget for varmekoefficienter i skjulte konstruktioner er tegningsmateriale, oplysninger ved besigtigelse, samt viden om byggeskik i opførelses år.

Bygningsgennemgang, samt gennemgang af tekniske anlæg blev udført af Fie N. Pedersen fra GH Energi & Rådgivning, sammen med repræsentant for ejer.
Energimærket er udarbejdet af Fie N. Pedersen og der er udført intern kvalitetskontrol af rapporten af Julie Siggaard.

Der er flere rentable forslag med tilbagebetalingstid på mere end 10 år, som foreslås udført, da tiltagene vil medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af bygningen.

Der er registreret følgende proces anlæg i bygningen i forbindelse med gennemgangen:
Mekaniske udsugningsanlæg
Proces anlæg til styring af sauna, placeret i rum nær sauna i omklædning i kælder

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

De opmålte arealer stemmer stort set overens med de angivne i BBR. Den mindre forskel kan skyldes usikkerhed i tegningsmateriale.

GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

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

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

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

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

TAG OG LOFT

FLADT TAG

STATUS

Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 300 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge består af ca 340 mm facadeelementer, heraf 180 mm beton med 150 mm udvendig isolering afsluttet med puds.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge består af massiv betonvæg med 125 mm udvendig isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant.

Vinduerne er enkelte steder monteret med tolags energirude med kold kant.

OVENLYS

STATUS

Ovenlysvinduer er vurderet monteret med tolags energirude med kold kant.

YDERDØRE

STATUS

Massive yderdøre er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Hejseport er vurderet med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Yderdøre med sideparti er monteret med tolags energirude med varm kant.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm sundolitt.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Zone: Hele bygningen
Anlæg: I/U-01, I/U-02, I/U-03, I/U-04 og I/U-05
Fabrikat: Novenco
Type: 2 stk. ZCN-18/8L, ZCN-18/12R, ZCN-18/12L, ZCN-13/6R
Årgang: Alle 5 anlæg er fra 2006
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende vekslere
Driftstid: Vurderet i drift i brugstid, svarende til 56 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej

SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021
Der er placeret 2 anlæg i teknikrum 1 i bygningens kælder, samt 2 anlæg i teknikrum 2 i bygningens kælder og 1 anlæg i teknikrum på 1. sal bag ved hallen

Der er desuden mekanisk udsugning i bygningen, denne er ikke i konstant drift og derfor ikke medtaget i beregningen jf. gældende regler.

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Der er registreret ventilationskanaler i opvarmede teknikrum. Kanalerne er vurderet isoleret med 50 mm isolering.

KØLING

STATUS

Der forefindes køleanlæg til nedbringelse af overtemperaturer i bygningen. Dette er placeret på bygningens tag. Køleanlægget forsyner køleflader i alle 5 ventilationsanlæg.

VARMEANLÆG

KEDLER

STATUS

Ejendommen opvarmes med gas. Der er i bygning 2 placeret et minikraftvarmeværk, som forsyner til hele ejendommen. Kraftvarmeværket er udført med 3 stk. EC POWER anlæg, på 39 kW pr. stk.
Anlægget er et centralvarmeanlæg, som forsyner alle bygninger via decentrale vekslere.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ingen varmepumpe i bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås installation af ny luft/vand varmepumpe. I den forbindelse fjernes den eksisterende varmeinstllation. Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen leverer varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand. Selve indedelen kan placeres i teknikrum i kælder. Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det	66.300 kr.	910.000 kr.

altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet. I forbindelse med etablering af varmepumpe, skal der udføres beregning af eksisterende varmeanlæg, herunder om dette kan fungere optimalt ved lavere temperaturer i forbindelse med etablering af varmepumpe. Der er i energimærket taget udgangspunkt i at eksisterende varmeanlæg kan genanvendes. Såfremt der skal tilføjes flere radiatorer, er dette ikke indeholdt i prisen. Der foreslås ydermere installation af et nyt solvarmeanlæg på 60 m², udført som vakumrør (Piperør) med 1 lag dækglas. Solvarmebeholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed. Det forudsættes at der installeres ny VVB i forbindelse med etablering af solvarmeanlæg.		

SOLVARME

STATUS

Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Se forslag under varmepumper.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

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

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

I varmeanlægget er der monteret 5 fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type UPE 25-60. Pumperne har hver en maksimal effekt på 100 Watt. Pumperne er fra 2006-2007 og placeret i teknikrum 1 og 2 i bygningens kælder. Pumperne er placeret således at de forsyner ved hovedledning, blandesløjfe til 1. sal og fitness, samt varmeflade i ventilationsanlæg I/U-02 og I/U-01.

I varmeanlægget er der monteret 5 fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type Magna 32-100. Pumperne har hver en maksimal effekt på 180 Watt. Pumperne er fra 2006-2007 og placeret i teknikrum 1 og 2 i bygningens kælder, samt i teknikrum på 1. sal bag ved hallen. Pumperne forsyner hhv. stuen 1-6, radiatoranlæg og strålevarme i hallen, samt varmeflader i ventilationsanlæg I/U-03 og I/U-04

I varmeanlægget er der monteret 3 fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type UPE 25-40. Pumperne har hver en maksimal effekt på 60 Watt. Pumperne er fra 2006-2007 og placeret i teknikrum på 1. sal bag ved hallen, samt teknikrum 1 i bygningens kælder. Pumperne forsyner radiatoranlæg og konvektor, samt varmeflade i ventilationsanlæg I/U-05.

Til køleflade i I/U-05 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 40-100. Pumpen har en maksimal effekt på 180 Watt. Pumpen er fra 2011 og placeret i teknikrum 1 i bygningens kælder.

Til køleflade i I/U-03 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 40-80. Pumpen har en maksimal effekt på 265 Watt. Pumpens årgang er ukendt og den er placeret i teknikrum 1 i bygningens kælder.

Til køleflade i I/U-02 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 40-60. Pumpen har en maksimal effekt på 176 Watt. Pumpen er fra 2016 og den er placeret i teknikrum 2 i bygningens kælder.

Til køleflade i I/U-04 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPS 80-60. Pumpen har en maksimal effekt på 880 Watt. Pumpen er fra 2007 og placeret i teknikrum på 1. sal bag ved hallen.

I varmeanlægget til genvinding i ventilationsanlæg I/U-01 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 32-120. Pumpen har en maksimal effekt på 336 Watt. Pumpen er fra 2014 og placeret i teknikrum 2 i bygningens kælder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe til køleflade i I/U-04. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, som Magna 3.	2.100 kr.	8.800 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås montage af 5 nye varmefordelingspumper i stedet for UPE 25-60. Det vurderes at de eksisterende pumper kan udskiftes til mere effektive fordelingspumper, som Alpha2. Der foreslås montage af 3 nye varmefordelingspumper i stedet for UPE 25-40. Det vurderes at de eksisterende pumper kan udskiftes til mere effektive fordelingspumper, som Alpha2.	1.600 kr.	

AUTOMATIK

STATUS

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

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

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.

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er vurderet udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er vurderet udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe med trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPS 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 70 Watt. Pumpen er fra 2006 og placeret i teknikrum 1 i kælder.

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe med trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt. Pumpen er fra 2006 og placeret i teknikrum 2 i kælder.

På anlæggets ladekreds er der monteret en pumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-60N. Pumpen har en maksimal effekt på 34 W. Pumpen er fra 2017 og placeret i teknikrum 2 i kælder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation i stedet for UPS 25-60. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe, som Alpha 2.	500 kr.	5.500 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation i stedet for UPS 25-40. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe, som Alpha 2.	300 kr.	

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres 2 steder i bygningen, ved hjælp af følgende anlæg:

Varmt brugsvand produceres i 1000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 150 mm isolering.
Beholderen er af fabrikat Reflex og fra 2006. Beholderen er placeret i teknikrum 1 i kælderen.

Varmt brugsvand suppleres via brugsvandsveksler, fabrikat ukendt. Veksleren er placeret i teknikrum 1 i bygningens kælder.

Varmt brugsvand produceres i 300 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering.
beholderen er af fabrikat Reflex og fra 2006. Beholderen er placeret i teknikrum 2 i kælder.

Varmt brugsvand suppleres via brugsvandsveksler, fabrikat ukendt. Veksleren er placeret i teknikrum 2 i bygningens kælder.

EL

BELYSNING

STATUS

Belysning i bygningen består generelt af forskellige typer armaturer med LED belysning. Der er enkelte steder registeret 1-rørs HF. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

SOLCELLER

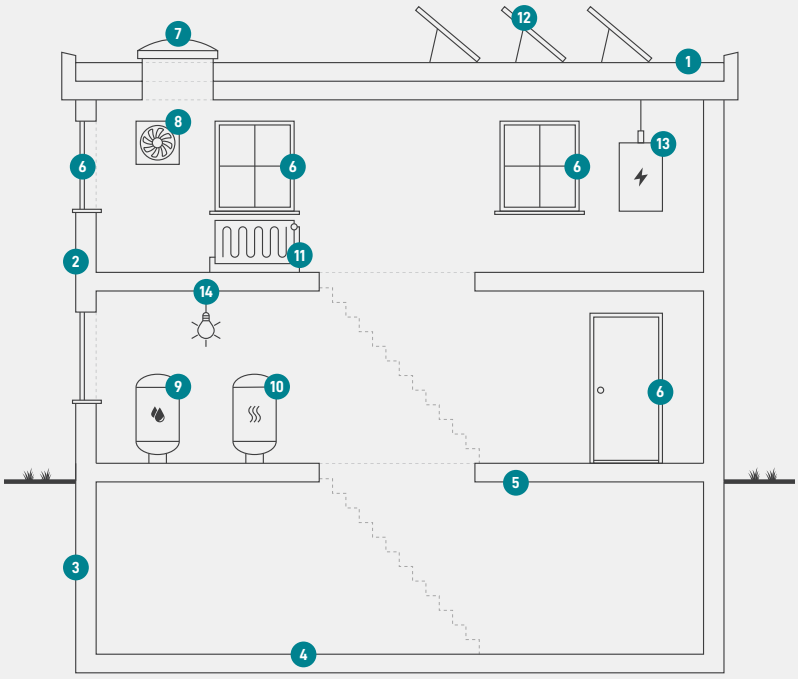
STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af solceller på fladt tag med orientering mod syd. det anbefales at solceller monteres på stativ for optimal hældning. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 150 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.	49.600 kr.	525.000 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

RUK Birkerød Idrætscenter - Byg 4
Bistrupvej 1
3460 Birkerød

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

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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 14. juli 2023 til den 14. juli 2033
Energimærkningsnummer: 311695316