Energistyrelsen

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

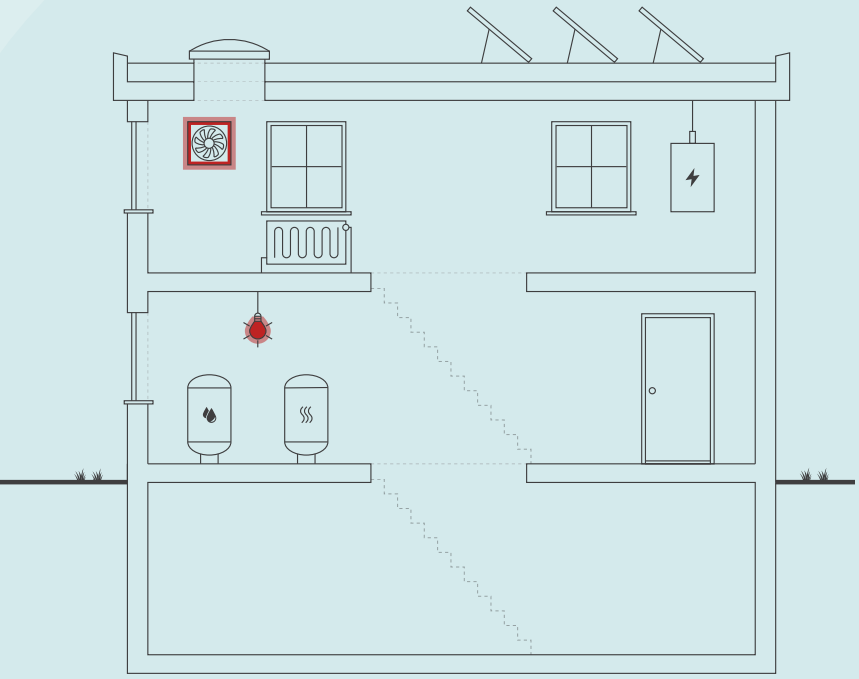
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

NORDKRAFT
Østerbro 11
9000 Aalborg

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE

A 2010

Du betaler hvert år 157.900 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 VE15 - Montering af varmegenvindig via væskekoblet batteri.

Årlig besparelse:	89.100 kr.
Investering:	125.000 kr.

2 Niveau 13 - Installation af nye armaturer

Årlig besparelse:	7.300 kr.
Investering:	67.500 kr.

3 Niveau 6 - Driftkontor - Installation af nye armaturer

Årlig besparelse:	1.300 kr.
Investering:	15.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	2.045.800 kr.	1.955.300 kr.	90.500 kr.
El til andet	5.179.800 kr.	5.112.400 kr.	67.400 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	7.225.600 kr.	7.067.700 kr.	157.900 kr.
Samlet CO2-udledning	549,25 ton	537,24 ton	12,02 ton

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

BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN

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

Adresse
Østerbro 11
9000 Aalborg

Energimærkningsnummer
311772545

Gyldighedsperiode
10. juli 2024 - 10. juli 2034

Udarbejdet af
Sweco Danmark A/S
CVR-nr.: 48233511

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.

VE15 - MONTERING AF VARMEGENVINDIG VIA VÆSKEKOBLET BATTERI.

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
89.100 kr./årligt

CO2-reduktion
5.826 kg./årligt

Investering
125.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

NIVEAU 13 - INSTALLATION AF NYE ARMATURER

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

Besparelse
7.300 kr./årligt

CO2-reduktion
639 kg./årligt

Investering
67.500 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

NIVEAU 6 - DRIFTKONTOR - INSTALLATION AF NYE ARMATURER

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Niveau 6 - Driftkontor - Installation af nye armaturer
3. Læs mere om energiforbedringer på sparenergi.dk
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
1.300 kr./årligt

CO2-reduktion
114 kg./årligt

Investering
15.000 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**
VENTILATION VE15 - Montering af varmegenvindig via væskekoblet batteri.	89.100 kr.	125.000 kr.	5.826 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER VA01 - Ny varmefordelingspumpe	1.900 kr.	15.000 kr.	157 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER VA06 - Ny varmefordelingspumpe	1.300 kr.	11.400 kr.	108 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER VA09 - Ny varmefordelingspumpe	1.300 kr.	11.400 kr.	108 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER VE15 - Ny varmefordelingspumpe	500 kr.	7.000 kr.	38 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Rum 0.4.15 - Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler VV01 op til 50 mm	1.800 kr.	1.500 kr.	121 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Rum 0.4.15 - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	1.600 kr.	2.100 kr.	107 kg CO_2
BELYSNING Niveau 13 - Installation af nye armaturer	7.300 kr.	67.500 kr.	639 kg CO_2
BELYSNING Niveau 6 - Driftkontor - Installation af nye armaturer	1.300 kr.	15.000 kr.	114 kg CO_2
SOLCELLER Montage af nye solceller	52.200 kr.	138.700 kr.	4.799 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
MASSIVE YDERVÆGGE Afsnit B - Kedelhal - Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	59.300 kr.		3.518 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Afsnit B - Transformerbygning - Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	24.500 kr.		1.459 kg CO_2
BELYSNING Niveau 12 - Forgang - Installation af nye armaturer	900 kr.		71 kg CO_2
BELYSNING Niveau 1 - "Volt" - Installation af nye armaturer	1.700 kr.		144 kg CO_2
BELYSNING Resterende belysning - Installation af nye LED armaturer	336.900 kr.		29.867 kg CO_2
BELYSNING Niveau 9 - Gangarealer - Installation af nye armaturer	2.600 kr.		226 kg CO_2

BELYSNING Niveau 10 - Forgang og Teknik - Installation af nye armaturer	2.400 kr.		206 kg CO_2
BELYSNING Niveau 5 - Teknikrum - Installation af nye armaturer	700 kr.		55 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 / Østerbro 11, 9000 Aalborg

ADRESSE
Østerbro 11, 9000 Aalborg

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Bygning til kontor (321)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
851	5540983	6	0 m²	30694 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1943	31860 m²	0 m²	1500 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
2012	Fjernvarme		Ingen	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	1.624.610	1.624.610 kWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	1.135.679
El til forbrug	1.116.374

*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
0,99 kr. pr. kWh
Fast afgift: 430.936 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,30 kr. pr. kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad af samme dato som energimærket er indberettet.

I rapporten er forudsat en pris på el på 2,3 kr. pr. kWh. Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

Der opleves omfattende udsving i energipriserne, hvorfor det altid anbefales at være ekstra opmærksom på den anvendte energipris i beregningen ift. dagsprisen. Det vil i de fleste tilfælde være påkrævet at opdatere rentabilitetsberegninger jf. gældende priser, for at få et reelt billede af besparelser ved energirenovering.

Priser på besparelsesforslag er kun overslag, det anbefales derfor at indhente konkrete tilbud. Overslagspriserne er indeholdende materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle rådgiverhonorarer, stillads og lign. samt eventuelle udgifter til løbende drift- og vedligehold er ikke indeholdt.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder oplysninger omkring det faktiske forbrug, som energikonsulenten har indhentet ved udførelsen af energimærket. Oplysningerne om det faktiske forbrug kan ses under afsnittet OPLYST ENERGIFORBRUG.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette varierer meget på det frie el marked.

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

FIRMA

Firmanummer: 600017
CVR-nummer: 48233511

Sweco Danmark A/S
Ørestads Boulevard 41
2300 København S

www.sweco.dk
andreas.johnsen@sweco.dk
tlf. 72 207 207

Ved energikonsulent
Andreas Johnsen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 10. juli 2024 til den 10. juli 2034

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.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsgennemgang ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

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

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

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket omfatter NORDKRAFT, Østerbro 11 9000 Aalborg

Energimærket omfatter følgende bygninger:
Bygning 6: Østerbro 11

Bygningen er inddelt i to afsnit med flere etager.

Byggeafsnit B indeholder Kedelhal, Turbinehal og Transformerbygning. Byggeafsnit B er med niveauer fra 0 til 6.
Byggeafsnit C indeholder Mellembygning og Kedelhus. Byggefasnit C er med niveauer fra 1 til 13.

Der har været adgang til hele bygningen, men flere rum har været utilgængelige, grundet den naturlige drift og brug af bygningen.

Bygningen er opført i 1943 jf. BBR og med en større renovering afsluttet i 2012.

Der er oplyst forbrug af driftspersonale. Der er god overenstemmelse mellem det beregnede og faktiske forbrug. Differencen mellem oplyst forbrug og beregnet forbrug er 1%.

Følgende tegningsmateriale har været tilgængelig:
Snit,- Plan,- Facadetegninger samt ventilationsplaner, belysningsplaner, samt vand og-varmeplaner dateret 2008-2009.

Baggrunden for energimærkningen er besigtigelse af ejendommen, samt gennemgang af udleveret tegningsmateriale. Ved besigtigelsen er konstruktioner og isolering registreret og sammenholdt med tegningsmaterialet.

Energimærket er udført med baggrund i eksisterende tegninger. Tegningerne vurderes at være retvisende for ejendommen. Der er derfor ikke udført destruktive undersøgelser.

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne for erhverv i gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Det anbefales altid at kontakte en rådgiver i forbindelse med konkret vurdering og projektering af forslagene indeholdt i dette energimærke. Forslagene bygger på en række standardforudsætninger og bør bl.a. vurderes yderligere i forhold til kommunale krav, matrikelgrænser, ejendommens bevaringsværdi, komfort, fugtforhold, brandkrav, automatik, statik/bæreevne, evt. miljøfarlige stoffer, arbejdsmiljøkrav m.m. (oplistning er ej udtømmende).

Indregnet brugstid er: 7 dage, klokken 07.00-23.00.

Der er i beregningen påført bygningen et tillæg, grundet dets udvidede brugstid og ventilationsrate. Tillægget er på 51,4 kWh/m².
Standard brugstid fra HB23 er 45 timer om ugen, 5 dage fra kl. 8-17.00. Standard ventilationsrate er 1,2 l/s/m².

Besigtigelse og energimærke er udarbejdet af: Andreas Johnsen
Der er udført kvalitetskontrol af: Hans Jørgen Gjerløv
Internt sagsnummer: 41013014

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN
Samlet erhvervsareal i BBR er 30694 m².

Det samlede opvarmede areal er opmålt til 31860 m².

Afvigelse mellem BBR og registreret areal er 4%, hvilket skyldes at kælderen er en del af det opvarmet areal, men ikke registreret som erhvervsareal i BBR-meddelsen.

Der regnes med opmålte arealer i energimærket.

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

Afsnit B - Kedelhal, Turbinehal & Transformerbygn. - Det flade tag er isoleret med 230 mm trykfast isolering afsluttet med tagpap. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Afsnit B - Transformerbygning - (35)03 - Niveau 3, balkon v. Teatersmøgen - Balkondæk er udført af massiv beton, isoleret med 100 mm mineraluld under dækket. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Tegn nr.: (B)10408.

Afsnit C - Mellembygning & Kedelhus - Fladt tag vurderes i gns. isoleret med 300 mm mineraluld.

Afsnit C - Kedelhus - Tagterasser vurderes i gns. isoleret med 300 mm mineraluld.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Afsnit B - Transformerbygning - (21)02 - Facade Øst - Ydervægge er udført som ca. 600 mm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af beton. Hulrummet er isoleret med 190 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Tegn nr.: (B)10406.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Afsnit B - Kedelhal - Ydervægge består af ca. 400-1000 mm massiv teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Afsnit B - Turbinehal - Ydervægge består af ca. 600 mm massiv tegl-/betonvæg med 80 mm udvendig isolering på facade mod nord og uisoleret på facade mod syd.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Tegn nr.: (B1)10201

Afsnit B - Transformerbygning - Ydervægge består generelt af ca. 400-700 mm massiv tegl-/betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Afsnit B - Elevatortårn, facade Nord - Ydervægge består af 200 mm massiv betonvæg med 125 mm udvendig isolering i skelevæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale
Tegn nr.:(B2)10202.

Afsnit C - Mellembygning & Kedelhus - Ydervægge og vægge i uopvarmede trapperum består generelt af ca. 100-900 mm massiv betonvæg med 80 mm udvendig isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Afsnit B - Kedelhal - Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. 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 en tæt dampspærre, samt 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.	59.300 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Afsnit B - Transformerbygning - Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. 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 en tæt dampspærre, samt 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.	24.500 kr.	

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Afsnit B - Transformerbygning - (21)01 - Niveau 1 & 2, facade Nord mod Teatersmøgen -Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 350 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Tegn nr.: (B)10408.

Afsnit C - Mellembygning & Kedelhus - Ydervægge afsluttet med strækmetal er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 245 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Tegn nr.: (C)10404.

Afsnit C - Kedelhus, facade Øst - Skrå ydervægge afsluttet med bølgeplader er udført som let konstruktion isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Tegn nr.:(C)10303.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Afsnit B - Kedelhal, Turbinehal & Transformerbygn. - Kælderydervægge mod jord består af ca. 500 mm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduerne er generelt monteret med 2-lags energiruder.

OVENLYS

STATUS

Ovenlyskupler er monteret med 2-lags klar akryl.

YDERDØRE

STATUS

Hoveddøre og terrassedøre er generelt monteret med 2-lags energiruder.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Afsnit B - Turbinehal - (13)02 - Niveau 1 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale Tegn nr.: (B)10401.

Afsnit C - Mellembygning & Kedelhus - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet vurderes i gns. isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.

KÆLDERGULV

STATUS

Afsnit B - Kedelhal, Turbinehal & Transformerbygn. - (13)01 - Niveau 0 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv med min. 150mm drænlag. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

VE21 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Systemair type Danvent DV30 der ventilerer Biffen Niveau 1. Luftmængder - Tilluft = 6.800 m3/h / Fraluft = 6.560 m3/h. Aggregat med blandekammer for recirkulering og vandbåren varmeflade er placeret i Rum 0.5.06 - Ventilationsrum.

VE22 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Systemair type Danvent DV40 der ventilerer Kunstskole og udstillingsrum Niveau 1, 3, 4 & 5. Luftmængder - Tilluft = 7.850 m3/h / Fraluft = 7.690 m3/h. Aggregat med roterende varmeveksler og vandbåren varmeflade er placeret i Rum 0.5.06 - Ventilationsrum.

VU30 - Udsugning - Der er monteret et mekanisk udsugningsanlæg fabrikat Systemair type CE 225-4 der ventilerer toiletter, værksted og omklædning i Teater Niveau 1. Aggregat er placeret i Rum 2.7.11 - Teknikrum.

VE30 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Systemair type Danvent DV40 der ventilerer Teater Stor sal og Øvesal 2. Luftmængder - Tilluft = 11.300 m3/h / Fraluft = 11.300 m3/h. Aggregat med roterende varmeveksler og vandbåren varmeflade er placeret i Rum 2.7.11 - Teknikrum.

VE32 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Systemair type Danvent DV40 der ventilerer DGI spinning, switching & styrketræning & Teater NORDKRAFT Systue, lydstudie, mødelokale & kontor teaterleder. Luftmængder - Tilluft = 12.500 m3/h / Fraluft = 12.500 m3/h. Aggregat med roterende varmeveksler og vandbåren varmeflade er placeret i Rum 2.7.11 - Teknikrum.

VE31 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Systemair type Danvent DV10 der ventilerer Teater Værksted. Luftmængder - Tilluft = 1.700 m3/h / Fraluft = 1.700 m3/h. Aggregat med krydsvarmeveksler og vandbåren varmeflade er placeret i Rum 2.7.11 - Teknikrum.

VE40 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Systemair type Danvent DV30 der ventilerer Teater Lille sal & Foyer Niveau 1 samt Øvesal 1 & Børnefoyer Niveau 2. Luftmængder - Tilluft = 9.300 m3/h / Fraluft = 9.300 m3/h. Aggregat med roterende varmeveksler og vandbåren varmeflade er placeret i Rum 5.6.11 - Teknikrum.

VU42 - Udsugning - Der er monteret et mekanisk udsugningsanlæg fabrikat Ziehl-Abegg der ventilerer toiletter på niveau 6 og 7. Aggregat er placeret i Rum 5.6.11 - Teknik-/tagrum.

VE41 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Systemair type Danvent DV30 der ventilerer DGI Bodu & Mind Niveau 3 & Rum 5.6.02 & 5.6.03 Niveau 5, omklædningsrum Niveau 4 & . Luftmængder - Tilluft = 8.900 m3/h / Fraluft = 8.900 m3/h. Aggregat med roterende varmeveksler og vandbåren varmeflade er placeret i Rum 5.6.11 - Teknikrum.

VE42 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Systemair type Danvent DV15 der ventilerer DGI Den grønne cafe Niveau 4. Luftmængder - Tilluft = 3.900 m3/h / Fraluft = 3.900 m3/h. Aggregat med krydsvarmeveksler og vandbåren varmeflade er placeret i Rum 5.6.11 - Teknikrum.

VE43 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Systemair type Danvent DV40 der ventilerer Musik niveau 7 & DGI Rum 6.6.02 & Taekwondo Rum 6.6.09. Luftmængder - Tilluft = 11.200 m3/h / Fraluft = 11.200 m3/h. Aggregat med roterende varmeveksler og vandbåren varmeflade er placeret i Rum 5.6.11 - Teknikrum.

VE01 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Systemair type Danvent DV30 der ventilerer Baghus Niveau 0. Luftmængder - Tilluft = 7.000 m3/h / Fraluft = 6.840 m3/h. Aggregat med roterende varmeveksler og vandbåren varmeflade er placeret i Rum 6.3.04 - Teknikdæk.

VE02 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Systemair type Danvent DV25 der ventilerer Kedelhal. Luftmængder - Tilluft = 4.300 m3/h / Fraluft = 2.400 m3/h. Aggregat med roterende varmeveksler og vandbåren varmeflade er placeret i Rum 6.3.04 - Teknikdæk.

VE03 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Systemair type Danvent DV20 der ventilerer Ungdomsskole Niveau 0 & 1. Luftmængder - Tilluft = 3.700 m3/h / Fraluft = 3.620 m3/h. Aggregat med roterende varmeveksler og vandbåren varmeflade er placeret i Rum 6.3.04 - Teknikdæk.

VE05 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Systemair type Danvent DV25 der ventilerer Dreamhouse Niveau 6. Luftmængder - Tilluft = 5.200 m3/h / Fraluft = 5.200 m3/h. Aggregat med roterende varmeveksler og vandbåren varmeflade er placeret i Rum 6.3.04 - Teknikdæk.

VE07 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Systemair type Danvent DV40 der ventilerer AAU Idræt Niveau 3 & 4. Luftmængder - Tilluft = 8.880 m3/h / Fraluft = 8.700 m3/h. Aggregat med roterende varmeveksler og vandbåren varmeflade er placeret i Rum 6.3.04 - Teknikdæk.

VU13 - Udsugning - Der er monteret et mekanisk udsugningsanlæg fabrikat Exhausto type BESF20041FC der ventilerer toiletter og rengøringsrum ved Multisalen. Aggregat er placeret i Rum 6.4.02 - Teknik-/tagrum.

VE14 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Systemair type Danvent DV80 der ventilerer Skråen. Luftmængder - Tilluft = 16.400 m3/h / Fraluft = 15.300 m3/h. Aggregat med roterende varmeveksler og vandbåren varmeflade er placeret i Rum 6.4.02 - Teknik-/tagrum.

VE15 - Indblæsning - Der er monteret et mekanisk indblæsningsanlæg fabrikat Systemair type Danvent DV80 der ventilerer Multisalen. Luftmængder - Tilluft = 21.500 m3/h. Aggregat med vandbåren varmeflade er placeret i Rum 6.4.02 - Teknik-/tagrum.

VE15 - Udsugning - Der er monteret et mekanisk udsugningsanlæg fabrikat Systemair type Danvent DV80 der ventilerer Multisalen. Luftmængder - Fraluft = 20.500 m3/h. Aggregat er placeret i Rum 6.4.02 - Teknik-/tagrum.

VE50 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Systemair type Danvent DV40 der ventilerer DGI Karate & Kickboksning Niveau 5. Luftmængder - Tilluft = 11.400 m3/h / Fraluft = 11.400 m3/h. Aggregat med roterende varmeveksler og vandbåren varmeflade er placeret i Rum 10.7.05 - Teknikrum.

VE51 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Systemair type Danvent DV30 der ventilerer DGI-Rytmesal Niveau 6. Luftmængder - Tilluft = 8.700 m3/h / Fraluft = 8.700 m3/h. Aggregat med roterende varmeveksler og vandbåren varmeflade er placeret i Rum 10.7.05 - Teknikrum.

VE52 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Systemair type Danvent DV40 der ventilerer Fælles idrætsadm. & Sundhedscenter Niveau 9. Luftmængder - Tilluft = 12.800 m3/h / Fraluft = 12.800 m3/h. Aggregat med roterende varmeveksler og vandbåren varmeflade er placeret i Rum 10.7.06 - Teknikrum.

VE53 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Systemair type Danvent DV30 der ventilerer Musik Niveau 7 & 8. Luftmængder - Tilluft = 10.300 m3/h / Fraluft = 10.300 m3/h. Aggregat med roterende varmeveksler og vandbåren varmeflade er placeret i Rum 10.7.04 - Teknikrum.

VE54 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Systemair type Danvent DV40 der ventilerer AAU Niveau 11. Luftmængder - Tilluft = 13.000 m3/h / Fraluft = 13.000 m3/h. Aggregat med roterende varmeveksler og vandbåren varmeflade er placeret i Rum 10.7.04 - Teknikrum.

VE55 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Systemair type Danvent DV30 der ventilerer AAU Niveau 10. Luftmængder - Tilluft = 9.100 m3/h / Fraluft = 9.100 m3/h. Aggregat med roterende varmeveksler og vandbåren varmeflade er placeret i Rum 10.7.06 - Teknikrum.

VE56 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Systemair type Danvent DV50 der ventilerer Visit Aalborg Niveau 13 & AAU Niveau 12. Luftmængder - Tilluft = 13.600 m3/h / Fraluft = 13.600 m3/h. Aggregat med roterende varmeveksler og vandbåren varmeflade er placeret i Rum 10.7.04 - Teknikrum.

VE58 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Systemair type Danvent DV50 der ventilerer DGI Idtræsrum Niveau 3 & 4. Luftmængder - Tilluft = 14.500 m3/h / Fraluft = 13.000 m3/h. Aggregat med roterende varmeveksler og vandbåren varmeflade er placeret i Rum 10.7.04 - Teknikrum.

VE59 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Systemair type Danvent DV25 der ventilerer Rum 9.6.03, 9.6.04, 9.6.05 & 9.6.19 Niveau 9. Luftmængder - Tilluft = 6.600 m3/h / Fraluft = 6.600 m3/h. Aggregat med roterende varmeveksler og vandbåren varmeflade er placeret i Rum 10.7.06 - Teknikrum.

Der er naturlig ventilation i resterende del af bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
VE15 - Montering af varmegenvindig via væskekoblet batteri.	89.100 kr.	125.000 kr.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmeindføring er placeret i "Teknikrum 1" i kælderen.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ikke varmepumpe i bygningen. Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da ejendommen er tilkoblet fjernvarme, som energi- og samfundsøkonomisk anses for den bedste løsning.

SOLVARME

STATUS

Der er ikke solvarmeanlæg i bygningen. Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da ejendommen er tilkoblet fjernvarme, som energi- og samfundsøkonomisk anses for den bedste løsning.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer og strålevarme i opvarmede rum. Der er desuden gulvvarme i flere omklædningslokaler. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

VA04 - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Yonos. Pumpen har en maksimal effekt på 33 Watt.
Pumpen er placeret i 0.3.09 og er fra 2021.

VA02 - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos ECO 25/1-5 BMS. Pumpen har en maksimal effekt på 59 Watt.
Pumpen er placeret i 0.4.02 og er fra 2008.

VA03 - I varmeanlægget på fordelerrør til gulvvarme er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos ECO 25/1-5 BMS. Pumpen har en maksimal effekt på 59 Watt.
Pumpen er placeret i 0.4.02 og er fra 2008.

VA03 - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos ECO 25/1-5 BMS. Pumpen har en maksimal effekt på 59 Watt.
Pumpen er placeret i 0.4.02 og er fra 2008.

VA01 - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 40/1-12. Pumpen har en maksimal effekt på 450 Watt.
Pumpen er placeret i 0.4.15 og er fra 2008.

VE21 - Til ventilationsanlæggets varmeflade er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-5. Pumpen har en maksimal effekt på 59 Watt.
Pumpen er placeret i 0.5.06 og er fra 2013.

VE22 - Til ventilationsanlæggets varmeflade er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-4. Pumpen har en maksimal effekt på 38 Watt.
Pumpen er placeret i 0.5.06 og er fra 2017.

VA05 - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos ECO 25/1-5. Pumpen har en maksimal effekt på 59 Watt.
Pumpen er placeret i 0.5.06 og er fra 2009.

VA06 - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 30/1-12. Pumpen har en maksimal effekt på 310 Watt.
Pumpen er placeret i 2.4.14 "Teknik kryberum" og er fra 2014.

VA09 - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 30/1-12. Pumpen har en maksimal effekt på 310 Watt.
Pumpen er placeret i 2.4.14 "Teknik kryberum" og er fra 2008.

VA08 - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos MAXO 25/0,5-4-R7. Pumpen

har en maksimal effekt på 80 Watt.
Pumpen er placeret i 2.4.14 "Teknik kryberum" og er fra 2023.

VA07 - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-5. Pumpen har en maksimal effekt på 59 Watt.
Pumpen er placeret i 2.4.14 "Teknik kryberum" og er fra 2008.

VE32 - Til ventilationanlæggets varmeflade er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-4. Pumpen har en maksimal effekt på 38 Watt.
Pumpen er placeret i 2.7.11 og er fra 2014.

VE30 - Til ventilationanlæggets varmeflade er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-6. Pumpen har en maksimal effekt på 85 Watt.
Pumpen er placeret i 2.7.11 og er fra 2009.

VE31 - Til ventilationanlæggets varmeflade er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-6. Pumpen har en maksimal effekt på 85 Watt.
Pumpen er placeret i 2.7.11 og er fra 2009.

VV12.2 - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-6. Pumpen har en maksimal effekt på 85 Watt.
Pumpen er placeret i 2.7.11 og er fra 2009.

VV12.3 - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-6. Pumpen har en maksimal effekt på 85 Watt.
Pumpen er placeret i 2.7.11 og er fra 2009.

VV12.1 - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-6. Pumpen har en maksimal effekt på 85 Watt.
Pumpen er placeret i 2.7.11 og er fra 2009.

VE43 - Til ventilationanlæggets varmeflade er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-6. Pumpen har en maksimal effekt på 85 Watt.
Pumpen er placeret i 5.6.11 og er fra 2009.

VE42 - Til ventilationanlæggets varmeflade er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-6. Pumpen har en maksimal effekt på 85 Watt.
Pumpen er placeret i 5.6.11 og er fra 2009.

VE40 - Til ventilationanlæggets varmeflade er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-5. Pumpen har en maksimal effekt på 59 Watt.
Pumpen er placeret i 5.6.11 og er fra 2009.

VE41 - Til ventilationanlæggets varmeflade er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-5. Pumpen har en maksimal effekt på 59 Watt.
Pumpen er placeret i 5.6.11 og er fra 2009.

VV14.2 - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-5. Pumpen har en maksimal effekt på 59 Watt.
Pumpen er placeret i 5.6.11 og er fra 2010.

VV14.3 - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-6. Pumpen har en maksimal effekt på 85 Watt.
Pumpen er placeret i 5.6.11 og er fra 2009.

VV14.3 - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-4. Pumpen har en maksimal effekt på 38 Watt.

Pumpen er placeret i 5.6.11 og er fra 2014..

VV14.3 - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-5. Pumpen har en maksimal effekt på 59 Watt.
Pumpen er placeret i 5.6.11 og er fra 2008.

VE07 - Til ventilationanlæggets varmeflade er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-5. Pumpen har en maksimal effekt på 59 Watt.
Pumpen er placeret i 6.3.04 og er fra 2008.

VE03 - Til ventilationanlæggets varmeflade er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-5. Pumpen har en maksimal effekt på 59 Watt.
Pumpen er placeret i 6.3.04 og er fra 2008.

VE02 - Til ventilationanlæggets varmeflade er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-5. Pumpen har en maksimal effekt på 59 Watt.
Pumpen er placeret i 6.3.04 og er fra 2010.

VE01 - Til ventilationanlæggets varmeflade er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-5. Pumpen har en maksimal effekt på 59 Watt.
Pumpen er placeret i 6.3.04 og er fra 2008.

VE05 - Til ventilationanlæggets varmeflade er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-5. Pumpen vurderes med en maksimal effekt på 59 Watt.
Pumpen er placeret i 6.3.04 og vurderes fra 2008-2010. Mærkepladen var ved besigtigelsen ikke intakt.

VA11 - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-5. Pumpen har en maksimal effekt på 59 Watt.
Pumpen er placeret i 6.3.04 og er fra 2008.

VE14 - Til ventilationanlæggets varmeflade er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-5. Pumpen er med en maksimal effekt på 59 Watt.
Pumpen er placeret i 6.4.02 og er fra 2008.

VE15 - Til ventilationanlæggets varmeflade er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-8. Pumpen er med en maksimal effekt på 130 Watt.
Pumpen er placeret i 6.4.02 og er fra 2008.

VA19 - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-5. Pumpen har en maksimal effekt på 59 Watt.
Pumpen er placeret i 10.01a teknikskakt og er fra 2011.

VV18.6 - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-5. Pumpen har en maksimal effekt på 59 Watt.
Pumpen er placeret i 10.07 teknikgang er fra 2009.

VV18.2 - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-5. Pumpen har en maksimal effekt på 59 Watt.
Pumpen er placeret i 10.07 teknikgang er fra 2009.

VE53 - Til ventilationanlæggets varmeflade er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-5. Pumpen er med en maksimal effekt på 59 Watt.
Pumpen er placeret i 10.07.04 og er fra 2009.

VE54 - Til ventilationanlæggets varmeflade er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-6. Pumpen er med en maksimal effekt på 85 Watt.
Pumpen er placeret i 10.07.04 og er fra 2009.

VE56 - Til ventilationanlæggets varmeflade er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-6. Pumpen er med en maksimal effekt på 85 Watt.
Pumpen er placeret i 10.07.04 og er fra 2009.

VE58 - Til ventilationanlæggets varmeflade er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-6. Pumpen er med en maksimal effekt på 85 Watt.
Pumpen er placeret i 10.07.04 og er fra 2009.

VV18.1 - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-5. Pumpen har en maksimal effekt på 59 Watt.
Pumpen er placeret i 10.07 teknikgang er fra 2009.

VV18.4 - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-6. Pumpen har en maksimal effekt på 85 Watt.
Pumpen er placeret i 10.07 teknikgang er fra 2009.

VV18.3 - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-6. Pumpen har en maksimal effekt på 38 Watt.
Pumpen er placeret i 10.07 teknikgang er fra 2017.

VE51 - Til ventilationanlæggets varmeflade er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-6. Pumpen er med en maksimal effekt på 85 Watt.
Pumpen er placeret i 10.07.05 og er fra 2009.

VE50 - Til ventilationanlæggets varmeflade er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-6. Pumpen er med en maksimal effekt på 85 Watt.
Pumpen er placeret i 10.07.05 og er fra 2009.

VE52 - Til ventilationanlæggets varmeflade er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-6. Pumpen er med en maksimal effekt på 85 Watt.
Pumpen er placeret i 10.07.06 og er fra 2009.

VE59 - Til ventilationanlæggets varmeflade er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-5. Pumpen er med en maksimal effekt på 59 Watt.
Pumpen er placeret i 10.07.06 og er fra 2009.

VE55 - Til ventilationanlæggets varmeflade er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-6. Pumpen er med en maksimal effekt på 59 Watt.
Pumpen er placeret i 10.07.06 og er fra 2009.

VV22.1 - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-6. Pumpen har en maksimal effekt på 59 Watt.
Pumpen er placeret i 13.6.05 teknikskakt og er fra 2010.

VE04 - Til ventilationanlæggets varmeflade er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-5. Pumpen er med en maksimal effekt på 85 Watt.
Pumpen er placeret i ventilationsrum over Azzura og er fra 2009.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
VA01 - Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe på ca. 350 Watt.	1.900 kr.	15.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
VA06 - Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe på ca. 240 Watt.	1.300 kr.	11.400 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
VA09 - Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe på ca. 240 Watt.	1.300 kr.	11.400 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
VE15 - Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe på ca. 90 Watt.	500 kr.	7.000 kr.

AUTOMATIK

STATUS

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

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

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

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

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til brugsvandsvekslere og varmtvandsbeholder er generelt udført som 139,7 mm til 22 mm rustfri stålrør og alm. stålrør. Rørene er vurderes gennemsnit isoleret med 20-30 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er vurderes udført som i gennemsnit 22-28 mm rustfri stålrør og / eller 22-28 mm PEX-rør. Rørene vurderes i gennemsnit isoleret med 20-30 mm isolering.

Rum 0.4.15 - Tilslutningsrør til brugsvandsveksler VV01 er udført som 22 mm rustfri stålrør. Rørene er uisoleret.

Rum 0.4.15 - Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 28 mm rustfri stålrør. Rørene er uisoleret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Rum 0.4.15 - Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler VV01 op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.800 kr.	1.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Rum 0.4.15 - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.600 kr.	2.100 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

VA04 -På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 59 W.
Pumpen er af fabrikat WILO Stratos 25/1-5 og er placeret i rum 0.3.09 og er fra 2008.

VA04 - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 59 W.
Pumpen er af fabrikat WILO Stratos 25/1-5 og er placeret i rum 0.4.02 og er fra 2008.

VA03 - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 59 W.
Pumpen er af fabrikat WILO Stratos 25/1-5 og er placeret i rum 0.4.02 og er fra 2008.

VA01 - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 59 W.
Pumpen er af fabrikat WILO Stratos 25/1-5 og er placeret i rum 0.4.02 og er fra 2008.

VV01 - I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type UP. Pumpen har en maksimal effekt på 25 Watt. Pumpen er placeret i rum 0.4.15.

VA05 - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 59 W.
Pumpen er af fabrikat WILO Stratos 25/1-5 og er placeret i rum 0.5.06 og er fra 2008.

VV12.1 - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 59 W.
Pumpen er af fabrikat WILO Stratos 25/1-5 og er placeret i rum 0.5.06 og er fra 2009.

VV12.2 - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 59 W.
Pumpen er af fabrikat WILO Stratos 25/1-5 og er placeret i rum 0.5.06 og er fra 2009.

VA06 - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 59 W.
Pumpen er af fabrikat WILO Stratos 25/1-5 og er placeret i rum 2.4.14 Teknik-kryberum og er fra 2008.

VA09 - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 59 W.
Pumpen er af fabrikat WILO Stratos 25/1-5 og er placeret i rum 2.4.14 Teknik-kryberum og er fra 2008.

VA07 - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 59 W.
Pumpen er af fabrikat WILO Stratos 25/1-5 og er placeret i rum 2.4.14 Teknik-kryberum og er fra 2008.

VV14.2 - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 59 W.
Pumpen er af fabrikat WILO Stratos 25/1-5 og er placeret i rum 5.6.11 og er fra 2009.

VV14.3 På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 18W.
Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 N. Pumpen er placeret i rum 5.6.11 og er fra 2018

VV14.4 - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 59 W.
Pumpen er af fabrikat WILO Stratos 25/1-5 og er placeret i rum 5.6.11 og er fra 2009.

VA19 - I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos PICO-Z.
Pumpen har en maksimal effekt på 25 Watt og er placeret i rum 10.01a.

VV18.1 - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 59 W.
Pumpen er af fabrikat WILO Stratos 25/1-5 og er placeret i rum 10.07 Teknikgang og er fra 2009.

VV18.3 - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 59 W.
Pumpen er af fabrikat WILO Stratos 25/1-5 og er placeret i rum 10.07 Teknikgang og er fra 2009.

VV22.1 - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 59 W.
Pumpen er af fabrikat WILO Stratos 25/1-5 og er placeret i rum 13.6.05 Teknikskakt og er fra 2011.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

VA04 - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix T-24-H 40.
Veksleren er placeret i rum 0.3.09 og er fra 2022

VA02 - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix T-24-H 40.
Veksleren er placeret i rum 0.4.02 og er fra 2021.

VA03 - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix T-24-H 20.
Veksleren er placeret i rum 0.4.02 og er fra 2008.

VV01 - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix X13 06H.
Veksleren er placeret i rum 0.4.15 og er fra 2018.

VA01 - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix T24-H.
Veksleren er placeret i rum 0.4.15 og er fra 2008.

VA05 - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix T24-H.
Veksleren er placeret i rum 0.5.06 og er fra 2008.

VA06 - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix T24-H.
Veksleren er placeret i rum 2.4.14 teknik-kryberum og er fra 2008.

VA09 - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix T24-H.
Veksleren er placeret i rum 2.4.14 teknik-kryberum og er fra 2020.

VA07 - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix T24-H.
Veksleren er placeret i rum 2.4.14 teknik-kryberum og er fra 2008.

VV12.2 - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix T24-H.
Veksleren er placeret i rum 2.7.11 og er fra 2008.

VV12.1 - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix T24-H.
Veksleren er placeret i rum 2.7.11 og er fra 2023.

VV14.2 - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix T24-H.
Veksleren er placeret i rum 5.6.11 og er fra 2009.

VV14.3 - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix T24-H.
Veksleren er placeret i rum 5.6.11 og er fra 2009.

VV14.3 Varmt brugsvand produceres i 300 l præisoleret varmtvandsbeholder.
Beholderen er placeret i rum 5.6.11 og er fra 2023.

VV14.4 - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix T24-H.
Veksleren er placeret i rum 5.6.11 og er fra 2008.

VV14.5 - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix T24-H.
Veksleren er placeret i rum 5.6.11. Veksleren vurderes nyere.

VV14.5 - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix T24-H.
Veksleren er placeret i rum 6.3.04 og er fra 2017.

VA19 - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix T24-H.
Veksleren er placeret i rum 10.01a og er fra 2024.

VV18.1 - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix T24-H.
Veksleren er placeret i rum 10.07 Teknikgang og er fra 2008.

VV18.3 - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix T24-H.
Veksleren er placeret i rum 10.07 Teknikgang og er fra 2010.

AAU Niveau 11 - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix T24-H. Veksleren er placeret i rum 10.07 Teknikgang og er fra 2011.

VV22.1 - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix T24-H.
Veksleren er placeret i rum 13.6.05 teknikskat, ukendt fabrikatsår.

EL

BELYSNING

STATUS

Hele belysningsanlægget er udskiftet ved renovering af NORDKRAFT.

Belysningsanlæggene består generelt af armaturer med højfrekvente forkoblinger med lyskilder af hhv. lysstofrør, kompaktrør, halogen og LED.

Der er ved besigtigelsen blevet registreret og oplyst, at flere etagearealer heriblandt fællesarealer er blevet udskiftet til nyere LED-armaturer. Flere lejere i NORDKRAFT har også på egen intiativ udskiftet belysning til nyere LED.

Der er generelt styring ved bevægelsesmeldere i de rum hvor det findes anvendeligt.

Niveau 13 - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med elektroniske forkoblinger der styres via automatik.

Niveau 12 - Belysningen består af primært af LED-armaturer der styres via automatik.

Niveau 12 - Forgang - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med elektroniske forkoblinger der styres via automatik.

Niveau 11 - Belysningen består af primært af LED-armaturer der styres via automatik.

Niveau 13 - Forgang og Teknik - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med elektroniske forkoblinger der styres via automatik.

Niveau 9 - Belysningen består af primært af LED-armaturer der styres via automatik.

Niveau 9 - Gangarealer - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med elektroniske forkoblinger der styres via automatik.

Niveau 6 - Driftkontor - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med elektroniske forkoblinger der styres via automatik.

Niveau 5 - Teknikrum - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med elektroniske forkoblinger der styres via bevægelsesmeldere.

Niveau 1- "Volt" - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med elektroniske forkoblinger med manuel tænding.

Niveau 0 - Gangarealer - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Trappeopgange - Belysningen består generelt af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Niveau 13 - Der foreslåes installation af nye LED-armaturer.	7.300 kr.	67.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Niveau 6 - Driftkontor - Der foreslåes installation af nye LED-armaturer.	1.300 kr.	15.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Niveau 12 Forgang - Der foreslåes installation af nye LED-armaturer.	900 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Niveau 1 - "Volt" - Installation af nye LED-armaturer.	1.700 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Resterende niveauer - Udskiftning af resterende belysning med lysstofrør til nye LED-armaturer.	336.900 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Niveau 9 - Gangarealer - Der foreslåes installation af nye LED-armaturer.	2.600 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Niveau 10 - Forgang og Teknik - Der foreslåes installation af nye LED-armaturer.	2.400 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Niveau 5 - Teknikrum - Installation af nye LED-armaturer.	700 kr.	

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 126 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.	52.200 kr.	138.700 kr.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Østerbro 11, 9000 Aalborg	851-359486-6	5540983

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	1.396.164 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	1.622.900 kWh fjernvarme
Aflæst periode	31. januar 2023 - 31. januar 2024

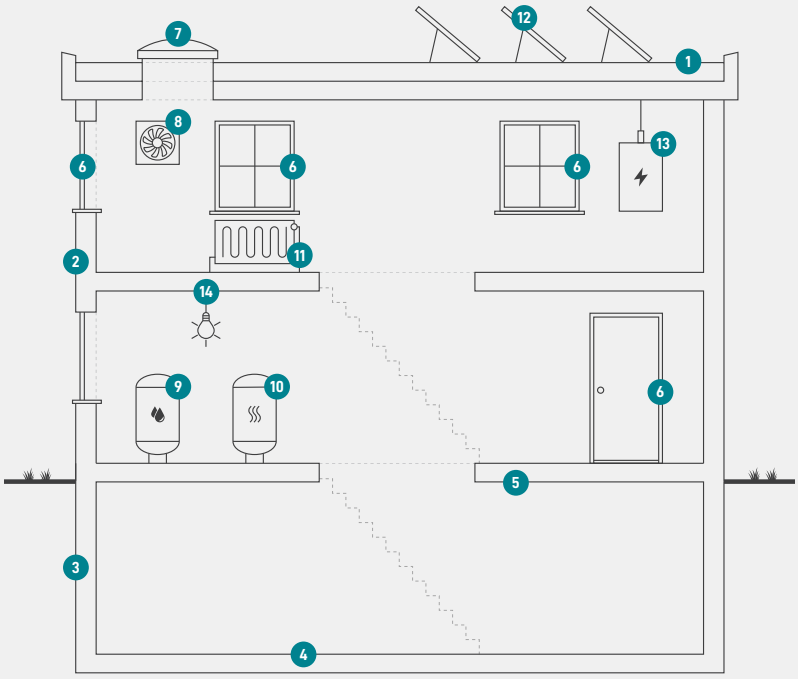
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	1.412.480 pr. år
Fast afgift	0 pr. år
Varmeudgift i alt	1.412.480 pr. år
Varmeforbrug	1.641.866 kWh fjernvarme
CO2 udledning	106,72 ton CO2 pr. år

IKONFORKLARING

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



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

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

3
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

NORDKRAFT
Østerbro 11
9000 Aalborg

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 10. juli 2024 til den 10. juli 2034
Energimærkningsnummer: 311772545