Energistyrelsen

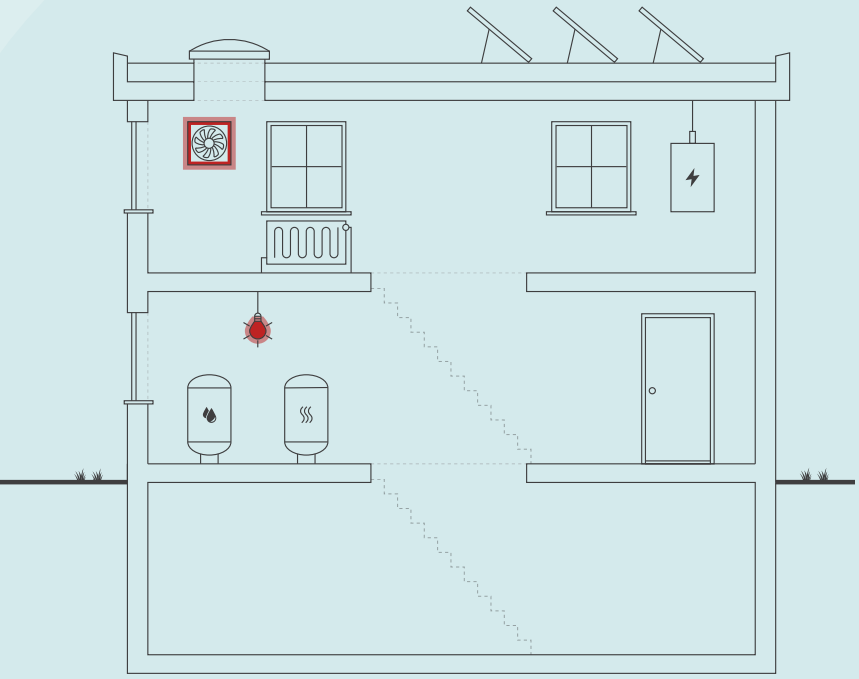
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Hvidevold 2A
9800 Hjørring

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **D**

Du betaler hvert år 188.400 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 **Kontor & Papir: Belysning i kontorer og udstilling udskiftes til nye med LED.**

Årlig besparelse:	65.600 kr.
Investering:	235.200 kr.

2 **Kontor & Papir: Belysning i butik og på lageret udskiftes til nye med LED.**

Årlig besparelse:	34.800 kr.
Investering:	340.300 kr.

3 **Kontor og Papir: Ventilationsanlæg til opvarmning og ventilation udskiftes.**

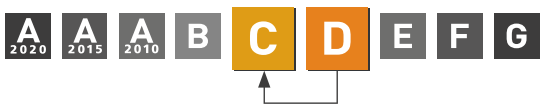
Årlig besparelse:	30.000 kr.
Investering:	500.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	390.700 kr.	357.200 kr.	33.500 kr.
El til opvarmning	10.500 kr.	9.200 kr.	1.300 kr.
El til andet	590.000 kr.	439.100 kr.	150.900 kr.
El fra solceller	0 kr.	-2.700 kr.	2.700 kr.
Samlet energiudgift	991.200 kr.	802.800 kr.	188.400 kr.
Samlet CO_2-udledning	117,23 ton	97,05 ton	20,18 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
Hvidevold 2A
9800 Hjørring

Energimærkningsnummer
311553982

Gyldighedsperiode
8. oktober 2021 - 8. oktober 2031

Udarbejdet af
BRIX & KAMP A/S
CVR-nr.: 21115134

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.

KONTOR & PAPIR: BELYSNING I KONTORER OG UDSTILLING UDSKIFTES TIL NYE MED LED.

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Kontor & Papir: Belysning i kontorer og udstilling udskiftes til nye med LED.
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
65.600 kr./årligt

CO_2-reduktion
5.374 kg./årligt

Investering
235.200 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

KONTOR & PAPIR: BELYSNING I BUTIK OG PÅ LAGERET UDSKIFTES TIL NYE MED LED.

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Kontor & Papir: Belysning i butik og på lageret udskiftes til nye med LED.
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
34.800 kr./årligt

CO_2-reduktion
2.842 kg./årligt

Investering
340.300 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

KONTOR OG PAPIR: VENTILATIONSANLÆG TIL OPVARMNING OG VENTILATION UDSKIFTES.

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
30.000 kr./årligt

CO_2-reduktion
4.084 kg./årligt

Investering
500.000 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

ENERGIPRISER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER OG RÅD OM FINANSIERING

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

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

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

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

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE***	**INVESTERING**	**REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO_2**
YDERDØRE EUC NORD: Montage af nye aluporte.	10.300 kr.	162.000 kr.	1.641 kg CO_2
VENTILATION Kontor og Papir: Ventilationsanlæg til opvarmning og ventilation udskiftes.	30.000 kr.	500.000 kr.	4.084 kg CO_2
VENTILATION EUD NORD: Ventilationsanlæg til opvarmning og ventilation i stort praktik lokale udskiftes.	20.600 kr.	400.000 kr.	2.799 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Lejemål 3: Cirkulationspumpe til fordelingssystemet udskiftes.	900 kr.	5.000 kr.	74 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Lejemål 1: Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer efterisoleres med 20 mm mineraluldsmåtte.	500 kr.	1.100 kr.	70 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Lejemål 2: Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer efterisoleres med 20 mm mineraluldsmåtte.	500 kr.	1.100 kr.	70 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Lejemål 4: Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer efterisoleres med 20 mm mineraluldsmåtte.	500 kr.	1.100 kr.	70 kg CO_2
BELYSNING Kontor & Papir: Belysning i kontorer og udstilling udskiftes til nye med LED.	65.600 kr.	235.200 kr.	5.374 kg CO_2
BELYSNING Kontor & Papir: Belysning i butik og på lageret udskiftes til nye med LED.	34.800 kr.	340.300 kr.	2.842 kg CO_2
SOLCELLER Montering af 100 m² solceller på fladt tag med orientering mod syd.	25.200 kr.	250.000 kr.	3.158 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FLADT TAG Det flade tag efterisoleres med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm.	60.300 kr.		9.639 kg CO_2
LETTE YDERVÆGGE Efterisolering af lette ydervægge mod øst med 200 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering.	5.400 kr.		848 kg CO_2

FACADEVINDUER EUC NORD: Udskiftning af eksisterende vinduer mod nord og øst.	700 kr.		96 kg CO_2
OVENLYS Udskiftning af de ældste eksisterende kuppelovenlys.	2.600 kr.		414 kg CO_2
OVENLYS Udskiftning af eksisterende kuppelovenlys	12.000 kr.		1.912 kg CO_2
YDERDØRE Lejemål nr.3 Montage af ny aluport.	400 kr.		58 kg CO_2
VARMEPUMPER Installation af varmepumpe er erfaringsmæssigt ikke rentabelt.	0 kr.		0 kg CO_2
SOLVARME Installation af solvarmeanlæg er erfaringsmæssigt ikke rentabelt.	0 kr.		0 kg CO_2
BELYSNING EUC NORD: Installation af ny LED armaturer i to undervisningslokaler.	5.300 kr.		435 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 / Hovedbygning

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Hvidevold 2A, 9800 Hjørring			860-13623-1	5526483
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Bygning til kontor, handel, lager, herunder offentlig administration (320)				1970
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
2015	Fjernvarme	Ingen	0 m²	8056 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
8137 m²	0 m²	0 m²	184 m²	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV**

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	961.550	961.550 kWh fjernvarme
El	9.645	9.645 kWh el

**Bygningens beregnede energibehov er i denne rapport tilføjet efter energimærkningen er indberettet. Tallene er baseret på de registrerede bygningsdata. Udseendet kan variere fra andre senere indberettede energimærkninger. Dette har ingen indflydelse på kvaliteten af data eller på energimærkningen generelt.

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El	268.174

*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
0,41 kr. pr. kWh

Elektricitet til opvarmning
1,09 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning
2,20 kr. pr. kWh

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne ændre sig en del, år for år.

I den anledning anbefales det til en hver tid at indhente dagsaktuelle tilbud fra håndværkere/leverandører, før renoveringsarbejder igangsættes.

Alle anvendte priser er inkl. moms.

OBS vedr. fjernvarmepriser:
Det faktiske forbrug, er aflæst ved aflæsning på hver fjernvarmemåler i bygningen. Herfra er det gennemsnitlige forbrug regnet sammen for hele bygningen.
Det har ikke været muligt at fremskaffe oplysninger om den faste afgift til fjernvarmen. Der er derfor ikke regnet med den faste afgift i fjernvarmepriserne i energimærket.

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 variere meget på det frie el marked.

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

FIRMA

Firmanummer: 600042
CVR-nummer: 21115134

BRIX & KAMP A/S
Nørrebro 11
9800 Hjørring

www.brixkamp.dk
eer@brixkamp.dk
tlf. 98922888

Ved energikonsulent
Erik E. Rasmussen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 8. oktober 2021 til den 8. oktober 2031

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

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

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

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

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

1. Konklusion:
Bygningen er i mindre god isoleringsmæssig stand.

Energioptimerende forslag nævnt i afsnittet "Rentable besparelsesforslag?" er rentable og bør gennemføres.

Herudover kan de forslag, der er nævnt i afsnittet "Besparelsesforslag ved renovering eller reparationer", med fordel udføres i forbindelse med alm. vedligehold, udskiftning og renovering.

2. Vedvarende Energi:
Der er medregnet forslag til montering af solceller. Se forslag under El.
Der er taget stilling til installation af varmepumpe og solvarmeanlæg.

3. Bygningsbeskrivelse:
Bygningen i energimærket er en større bygning med i alt 6 erhvervslejemål.
Bygningen er sammenbygget og er opført i 1969/1970. Løbende er der udført mange renoveringer og ombygninger.
Bygningen er hovedsageligt i 1 plan med kælder med i alt 8137 m² opvarmet.

4. Brugstid:
Brugstid og åbningstider variere for hvert lejemål i bygningen:
Følgende brugstider er registreret og vurderet:
EUC NORD vurderes fra kl. 7.30 til 15.00, de første 5 dage om ugen. Det svarer til 37,5 timer/uge.
Lejemål 1 har åbningstid fra kl. 5.00 til kl. 22.00 alle 7dage om ugen. 119 timer/uge.
Lejemål 2 har brugstid/åbningstid fra kl. 8.00 til kl. 17.30 de første 5 dage om ugen og 3 timer/weekend. Det svarer til 50,5 timer/uge.
Lejemål 3 har åbningstid fra kl. 9.30 til kl. 17.30 de første 5 dage om ugen og 14 timer/weekend. Det svarer til 56,5 timer/uge.
Lejemål 4 har brugstid/åbningstid fra kl. 9.00 til kl. 17.30 de første 5 dage om ugen og 5 timer/weekend. Det svarer til 47,5 timer/uge.
Kontor og Papir har åbningstid fra kl. 8.00 til 16.00, de første 5 dage om ugen og 2 timer/weekend. Det svarer til 42 timer/uge.
Samlet set regnes der med en gennemsnitlig brugstid på 45 timer/uge, iht. håndbog for energikonsulenter HB2021.

5. Forudsætninger:
Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter, HB2021.
Konstruktionerne er i høj grad set på tegningsmaterialet samt vurderet og registreret ved besigtigelsen. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne. Der var adgang til alle rum ved besigtigelsen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN
Det samlede bygningsareal er ifølge BBR oplysningerne 8145 m². Her foruden er der 184 m² kælder.
Det opvarmede areal er ved besigtigelsen og på tegningerne opmålt til i alt 8137 m² fordelt med 8079 m² i stueetagen og 58 m² på 1. salen i lejemål 2. Kælderen er uden opvarmning og medregnes ikke i energimærket. Der regnes med de opmålte opvarmede 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

Det flade tag er isoleret med 80-100 mm mineraluld og er hovedsageligt fra opførelen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ved renoveret tag mod vest, er det flade tag isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 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.	60.300 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge mod nord ved EUC NORD og mod syd ved Kontor & Papir og Lejelmål 4 er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervæg mod øst ved Kontor & Papir og EUC NORD er udført som let konstruktion med stålplade beklædning ud og 50 mm isolering indvendig. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge mod vest og nord ved Loop og Kvik er udført som let konstruktion med fibercementplader udvendig og fermacell indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Den lette ydervæg mod øst efterisoleres udvendigt med 200 mm mineraluld kl. 37 i ny konstruktion. Eksisterende facadebeklædning demonteres. Den nye konstruktion afsluttes udvendigt med ny vindspærre og ny facadebeklædning.	5.400 kr.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

EUC NORD:
Vinduerne mod nord og øst ved er monteret med tolags termorude med kold kant.

Lejemål 1:
Vinduerne og døre mod nord og vest er monteret med tolags energirude med kold kant.

Lejemål 2:
Vinduerne og døre mod vest er monteret med tolags energirude med kold kant.

Lejemål 3:
Vinduerne og døre mod vest og syd er monteret med tolags energirude med kold kant.

Lejemål 4:
Vinduerne og døre mod syd er monteret med tolags energirude med kold kant.

Kontor & Papir:
Vinduerne og døre mod syd og øst er monteret med tolags energirude med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
EUC NORD: Eksisterende vinduer mod nord og øst foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	700 kr.	

OVENLYS

STATUS

Alle ovenlys er monteret i det vandrette loft og tag. De ældste ovenlys består af 2 lag akryl, monteret på massiv uisoleret karm.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
De ældste kuppelovenlys foreslås udskiftet til nye med 4 lags klar akryl på isoleret karm.	2.600 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende kuppelovenlys foreslås udskiftet til nye med 4 lags klar akryl på isoleret karm.	12.000 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Kontor & Papir:
Yderdøre mod syd og øst er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

EUC NORD:
Yderdør mod nord er monteret med tolags energirude med kold kant.

Nyere aluport mod nord er udført som et sandwichmodul som dobbelt lag stål og med isolering imellem.

Ældre aluporte mod øst er udført som et sandwichmodul som dobbelt lag stål og med isolering imellem.

Lejemål nr.3:
Nyere aluport mod vest er udført som et sandwichmodul som dobbelt lag stål og med isolering imellem.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
EUC NORD: Der foreslås udskiftning af ældre aluporte, hvor aluport er udført som et sandwichmodul med dobbelt lag aluminium og med isolering imellem.	10.300 kr.	162.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Lejemål nr.3: Der foreslås montage af ny aluport ved, hvor aluport er udført som et sandwichmodul med dobbelt lag aluminium og med isolering imellem. Der er ingen vinduer i porten.	400 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 30 til 50 mm mineraluld under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

EUC NORD:
Stort lokale til praktisk undervisning, opvarmes og ventileres med et ældre ventilationsanlæg, fabrikat Novenco, der er uden varmegenvinding. Anlægget er er placeret i teknikrum ved fællesgangen. Anlægget er fra 1991.

Små teorilokaler og lærerkontor ved det store praktiklokale ventileres via et nyere aggregat, fabrikat Komfovent fra 2015, der er placeret på loftet over lokalerne. Der er indblæsning og udsugning i lokalerne.

I omklædningsrum er mekanisk ventilation via et Swegon Compact Unit, der er placeret i loftrummet. Der er indblæsning og udsugning i lokalerne. På indblæsningsdelen er monteret eftervarmeflade. Anlægget er fra 2017.

2 klasselokaler ved facade mod nord ventileres via et airmasteranlæg, der er monteret i hvert lokale. Anlæggene vurderes fra ca. 1998, hvor lokalerne er renoveret.

Der er naturlig ventilation i resterende lokaler i bygningen i form af oplukkelige vinduer og døre.

Lejemål 1:
Der er mekanisk ventilation via et ventilationsaggregat, fabrikat Dantherm VentR6, der er placeret på taget. Anlægget er fra 20210. Der er mekanisk indblæsning og udsugning i lokalerne.

Lejemål 2:
Der er naturlig ventilation i resterende lokaler bygningen i form af oplukkelige vinduer og døre, samt aftræksventiler i toiletter.

Lejemål 3:
Der er naturlig ventilation i resterende lokaler bygningen i form af oplukkelige vinduer og døre, samt aftræksventiler i toiletter.

Lejemål 4:
Der er naturlig ventilation i resterende lokaler bygningen i form af oplukkelige vinduer og døre, samt aftræksventiler i toiletter.

Kontor og Papir:
Lokalerne opvarmes og ventileres med et ældre ventilationsanlæg, fabrikat Bahco, der er uden varmegenvinding. Anlægget er er placeret i over toiletter ved personalekøkken.

Flugtvejsgang og fælles depotrum mod nord er med naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og døre.
Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Kontor og Papir: Ventilationsanlæg til opvarmning og ventilation udskiftes til et nyt aggregat med varmegenvinding. Eksisterende aggregat udskiftes.	30.000 kr.	500.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
EUD NORD: Ventilationsanlæg til opvarmning og ventilation i stort praktik lokale udskiftes til et nyt aggregat med varmegenvinding. Eksisterende aggregat udskiftes.	20.600 kr.	400.000 kr.

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Lejemål 1:
Der er registreret ventilationskanaler udvendigt på taget. Kanalerne skønnes isoleret med 30 mm isolering.

Ventilationsaggregat placeret på taget er præisoleret.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingssystemet.

Der er et fjernvarmestik med separat fjernvarmemåler til hvert lejemål i bygningen. Der er i alt aflæst 7 fjernvarmemålere i bygningen.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ingen varmepumpe i bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der er taget stilling til installation af varmepumpe til opvarmning af dele af bygningen. Det giver erfaringsmæssigt ikke en økonomisk fordel med installation af en varmepumpe grundet den nuværende opvarmningsform, som er fjernvarme.	0 kr.	

SOLVARME

STATUS

Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der er taget stilling til installation af solvarmeanlæg til opvarmning af det varme brugsvand. Det giver erfaringsmæssigt ikke en økonomisk fordel med installation af solvarmeanlæg grundet den nuværende opvarmningsform, som er fjernvarme.	0 kr.	

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Den primære opvarmning af bygningen sker via kalifer varmeblæsere, radiatorer eller indblæsningsanlæg i opvarmede rum. Fordelingssystemet er et direkte 2-strengs vandbåret radiatoranlæg.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

EUC NORD:
Til varmeflade på ventilationsanlæg til omklædningsrum er en cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt. Pumpen er placeret i loftrum over omklædningsrummene.

Til varmeflade på ventilationsanlæg til stort praktiklokale er en cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt. Pumpen er placeret ved ventilationsanlægget.

Lejemål 3
Cirkulation af varmefordelingssystemet sker med en Grundfos UPS 25-40, 60W, trinreguleret cirkulationspumpe. Pumpen er placeret i teknikrum over toiletterne.

Der er ingen cirkulationspumpe til varmefordeling i øvrige lejemål i bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Lejemål 3 Cirkulationspumpe på fordelingssystemet udskiftes til en ny energibesparende og selvregulerende cirkulationspumpe. Der bør i den forbindelse undersøges, om der kan skiftes til en eventuel mindre pumpe.	900 kr.	5.000 kr.

AUTOMATIK

STATUS

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

Lejemål 1, 2 og 4 opvarmes via kalorifervarmeblæsere, der er placeret under loftet. Varmeblæserne vurderes styret via rumfølere i hvert lejemål. Bygningen beregnes iht. gældende regler med en korrektion af indetemperaturen på +1 grad for hele bygningen.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år. Forbruget er iht. håndbog for energikonsulenter, HB2021.

VARMTVANDSRØR

STATUS

EUC NORD:
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som PEX-rør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.

Lejemål 1:
Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er udført som stålrør. Rørene er uisolerede.

Lejemål 2:
Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er udført som stålrør. Rørene er uisolerede.

Lejemål 4:
Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er udført som stålrør. Rørene er uisolerede.

Kontor og Papir:
Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Lejemål 1: Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer efterisoleres med 20 mm mineraluldsrørskåle evt. belagt med PE forstærket aluminiumsfolie. Der kan afsluttes med pvc kappe.	500 kr.	1.100 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Lejemål 2: Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer efterisoleres med 20 mm mineraluldsrørskåle evt. belagt med PE forstærket aluminiumsfolie. Der kan afsluttes med pvc kappe.	500 kr.	1.100 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Lejemål 4: Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer efterisoleres med 20 mm mineraluldsrørskåle evt. belagt med PE forstærket aluminiumsfolie. Der kan afsluttes med pvc kappe.	500 kr.	1.100 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Der er ingen cirkulationspumpe til varmt brugsvand i bygningen.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

EUC NORD:
Varmt brugsvand produceres via en præisoleret varmtvandsbeholder, fabrikat Metro Therm. Beholderen er placeret på loftet over omklædningsrummene.

Lejemål 1:
varmt brugsvand produceres via en præisoleret gennemstrømningsvandvarmer, som er placeret i teknikskab.

Lejemål 2:
Varmt brugsvand produceres via en uisoleret gennemstrømningsvandvarmer af mærket Termix One, som er placeret i værksted.

Lejemål 3:
Varmt brugsvand produceres via en præisoleret elvandvarmer, fabrikat Metro 60. Beholderen er placeret i teknikrum over toiletterne.

Lejemål 4:
Varmt brugsvand produceres via en uisoleret gennemstrømningsvandvarmer af mærket Termix One, som er placeret i skab ved prøverum.

Kontor og Papir:
Varmt brugsvand produceres via en uisoleret gennemstrømningsvandvarmer af mærket Termix One, som er placeret ved køkkenet.

Varmt brugsvand ved toiletter i lageret produceres i præisoleret elvandvarmer, fabrikat Metro 60. Beholderen er placeret ved toiletterne.

EL

BELYSNING

STATUS

EUC NORD:
Belysning i store praktik lokaler sker med armaturer med LED rør. Manuel styring via tænd/sluk kontakt.

EUC NORD:
Belysning i EUC lokalerne HVI10 og toilet/omklædning består armaturer med HF T8 og T5 rør. Manuel styring via tænd/sluk kontakt.

EUC NORD:
Belysning i undervisningslokaler mod nord sker med 1 rørs armaturer med 58W T8 lysstofrør. Manuel styring via tænd/sluk kontakt.

Lejemål nr.1:
Belysning består af nedhængte LED armaturer. Manuel styring via tænd/sluk kontakt.

Lejemål nr.2:
Belysning består af LED spotbelysning og armaturer med LED T8 rør . Manuel styring via tænd/sluk kontakt.

Lejemål nr.3:
Belysning i butik består af LED armaturer. Manuel styring via tænd/sluk kontakt.

Belysning i personalerum og depot består af armaturer med T8 lysstofrør . Manuel styring via tænd/sluk kontakt.

Lejemål nr.4:
Belysning består af LED spotbelysning og armaturer med HF T5 rør. Manuel styring via tænd/sluk kontakt.

Kontor & Papir:
Belysning i butik og lager består armaturer med HF T8 rør. Manuel styring via tænd/sluk kontakt.

Belysning i kontorer sker med indbygningsarmaturer med 55W PL rør. Udstilling belyses med runde indbygningsarmaturer med 2 stk. 28 W PL rør. Manuel styring via tænd/sluk kontakt.

Flugtvejsgang og fælles depot:
Belysning i flugtvejsgang og fælles depot består armaturer med 36W og 58W T8 lysstofrør. Der er styring via bevægelsessensor.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Kontor & Papir: Belysning i kontorer og udstilling udskiftes til nye indbygningsarmaturer med LED panel, med dagslysstyring. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	65.600 kr.	235.200 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Kontor & Papir: Belysning i butik og på lageret udskiftes til nye LED armaturer. Styring af lyset sker manuelt via eksisterende tænd/sluk kontakter.	34.800 kr.	340.300 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
EUC NORD: Der installeres nye armaturer med LED belysning i to undervisningslokaler mod nord. Styring af lyset sker manuelt via eksisterende tænd/sluk kontakter.	5.300 kr.	

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af 100 m² solceller på fladt tag med orientering mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium, placeret over eksisterende tagflade. Solceller får herved de mest optimale produktionsbetingelser, da der således er luft til nedkøling på bagsiden af cellerne. I forslaget er der regnet med typen Monokrystallinsk silicium af god kvalitet, der har en bedre virkningsgrad, men samtidig er dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	25.200 kr.	250.000 kr.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Hvidevold 2A, 9800 Hjørring	860-13623-1	5526483

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	144.671 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	361.678 kWh fjernvarme
Aflæst periode	27. september 2020 - 27. september 2021

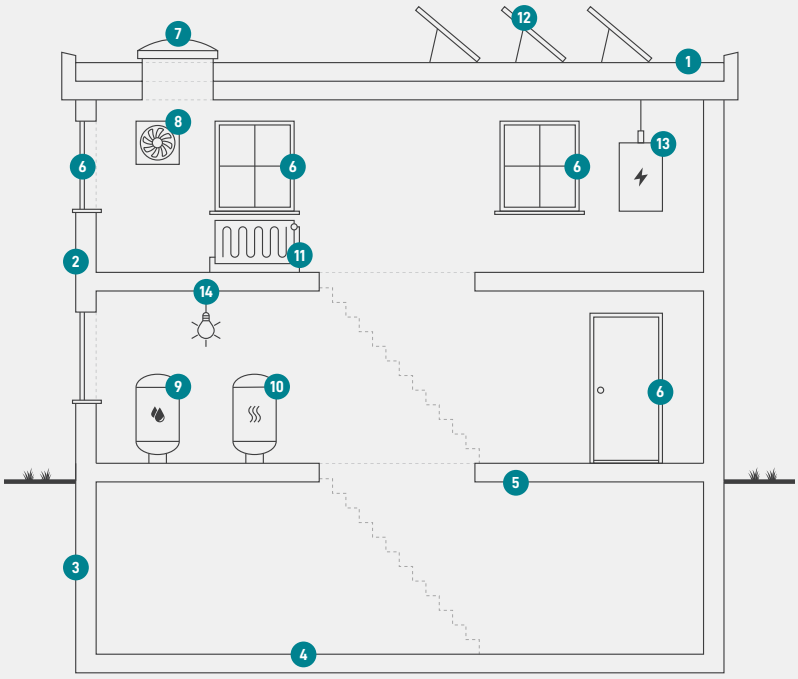
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	145.183 pr. år
Fast afgift	0 pr. år
Varmeudgift i alt	145.183 pr. år
Varmeforbrug	362.960 kWh fjernvarme
CO_2 udledning	23,59 ton CO_2 pr. år

IKONFORKLARING

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



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

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

3
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

Hvidevold 2A
9800 Hjørring

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 8. oktober 2021 til den 8. oktober 2031
Energimærkningsnummer: 311553982