Energistyrelsen

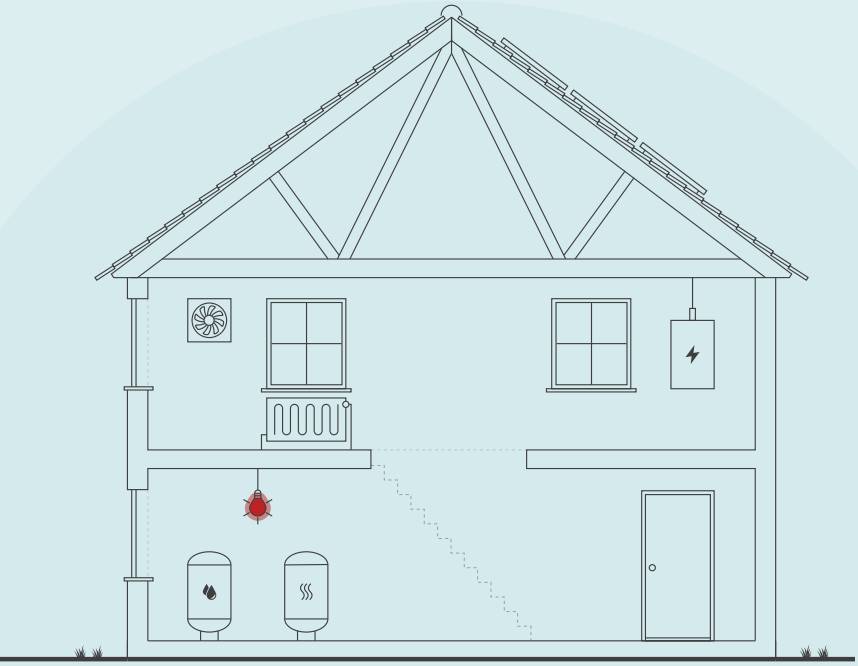
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Værkstedsvej 10
9700 Brønderslev

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE **B**

Du betaler hvert år 195.100 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



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

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 **Bygning 6: Belysningsanlæg udskiftes til nye LED paneler.**

Årlig besparelse:	26.400 kr.
Investering:	25.000 kr.

2 **Bygning 4: Belysningsanlæg udskiftes til nye LED paneler.**

Årlig besparelse:	48.200 kr.
Investering:	100.000 kr.

3 **Bygning 1: Belysningsanlæg udskiftes til nye LED paneler.**

Årlig besparelse:	46.200 kr.
Investering:	152.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	125.900 kr.	130.300 kr.	-4.400 kr.
El til andet	465.200 kr.	265.700 kr.	199.500 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	591.100 kr.	396.000 kr.	195.100 kr.
Samlet CO_2-udledning	30,01 ton	21,47 ton	8,54 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
Værkstedsvej 10
9700 Brønderslev

Energimærkningsnummer
311636637

Gyldighedsperiode
18. oktober 2022 - 18. oktober 2032

Udarbejdet af
Preben Dam ApS
CVR-nr.: 41611294

På denne side får du hjælp til at igangsætte de energiforbedringer, som energikonsulenten har fremhævet. Du kan sammenligne tiltagene på tværs af økonomi, klima og praktiske forhold, ligesom der til hvert forslag er en trinvis guide til at komme i gang med energiforbedringerne.

På de følgende sider i rapporten finder du detaljeret information om energikonsulentens forbedringsforslag.

BYGNING 6: BELYSNINGSANLÆG UDSKIFTES TIL NYE LED PANELER.

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Bygning 6: Belysningsanlæg udskiftes til nye LED paneler.
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
26.400 kr./årligt

CO_2-reduktion
905 kg./årligt

Investering
25.000 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

BYGNING 4: BELYSNINGSANLÆG UDSKIFTES TIL NYE LED PANELER.

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Bygning 4: Belysningsanlæg udskiftes til nye LED paneler.
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
48.200 kr./årligt

CO_2-reduktion
1.707 kg./årligt

Investering
100.000 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

BYGNING 1: BELYSNINGSANLÆG UDSKIFTES TIL NYE LED PANELER.

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Bygning 1: Belysningsanlæg udskiftes til nye LED paneler.
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
46.200 kr./årligt

CO_2-reduktion
1.592 kg./årligt

Investering
152.000 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

ENERGIPRISER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER OG RÅD OM FINANSIERING

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

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

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

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

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO_2
VENTILATION Bygning 6: Bygningens tæthed øges ved tætning ved porten.	2.000 kr.	7.000 kr.	235 kg CO_2
BELYSNING Bygning 6: Belysningsanlæg udskiftes til nye LED paneler.	26.400 kr.	25.000 kr.	905 kg CO_2
BELYSNING Bygning 4: Belysningsanlæg udskiftes til nye LED paneler.	48.200 kr.	100.000 kr.	1.707 kg CO_2
BELYSNING Bygning 1: Udvendig belysning udskiftes til LED-lyskilder.	4.600 kr.	10.000 kr.	176 kg CO_2
BELYSNING Bygning 6: Udvendig belysning udskiftes til LED-lyskilder.	7.600 kr.	17.000 kr.	293 kg CO_2
BELYSNING Bygning 1: Belysningsanlæg udskiftes til nye LED paneler.	46.200 kr.	152.000 kr.	1.592 kg CO_2
SOLCELLER Bygning 1: Montering af 37,5 m² solceller på syd vendt tagflade.	20.200 kr.	112.500 kr.	1.211 kg CO_2
SOLCELLER Bygning 4: Montering af 37,5 m² solceller på syd vendt tagflade.	20.200 kr.	112.500 kr.	1.211 kg CO_2
SOLCELLER Bygning 6: Montering af 37,5 m² solceller på syd vendt tagflade.	20.200 kr.	112.500 kr.	1.211 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
UDNYTTET TAGRUM Bygning 1: Taget isoleres med 300 mm mineraluld, i ny nedstroppet konstruktion.	4.500 kr.		538 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Bygning 6: Taget isoleres med 300 mm mineraluld, i ny nedstroppet konstruktion.	8.300 kr.		1.000 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Bygning 4: Taget isoleres med 300 mm mineraluld.	2.900 kr.		346 kg CO_2

LETTE YDERVÆGGE Bygning 1: Ydervæggene isoleres på indvendig side med 300 mm mineraluld.	2.100 kr.		249 kg CO_2
LETTE YDERVÆGGE Bygning 4: Ydervæggen isoleres med 300 mm mineraluld.	1.100 kr.		131 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygning 1: Vinduer udskiftes.	4.600 kr.		551 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygning 4: Vinduer udskiftes.	2.700 kr.		318 kg CO_2
OVENLYS Bygning 6: Rytterlys udskiftes	5.600 kr.		672 kg CO_2
OVENLYS Bygning 1: Rytterlys udskiftes	3.200 kr.		381 kg CO_2
OVENLYS Bygning 4: Rytterlys udskiftes.	3.300 kr.		388 kg CO_2
OVENLYS Bygning 1: Tagvinduer, ved kontor på hævet etage, udskiftes.	300 kr.		25 kg CO_2
YDERDØRE Bygning 4: Yderdøre udskiftes.	300 kr.		31 kg CO_2
YDERDØRE Bygning 4: Porten udskiftes.	500 kr.		54 kg CO_2
VARMEPUMPER Der er taget stilling til installation af varmepumpe til opvarmning af dele af bygningen.	0 kr.		0 kg CO_2
SOLVARME Der er taget stilling til installation af solvarmeanlæg til opvarmning af det varme brugsvand.	0 kr.		0 kg CO_2

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

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

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

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

DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:

BEDRE INDEKLIMA
Energiforbedringer kan have en positiv betydning for indeklimaet.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE / Bygning 1

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Værkstedsvej 10, 9700 Brønderslev			810-7274-1	9018842
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Bygning til lager (323)				1978
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
2001	Fjernvarme	Ingen	0 m²	877 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
877 m²	0 m²	0 m²	0 m²	

B	A 2010	A 2015
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	56.930	56,93 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	17.268
El til forbrug	13.786

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

BYGNINGSBESKRIVELSE / Bygning 4

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Værkstedsvej 10, 9700 Brønderslev			810-7274-4	9018842
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Bygning til lager (323)				1989
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	0 m²	734 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
734 m²	0 m²	0 m²	0 m²	

B	A 2010	A 2020
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	40.090	40,09 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	16.248
El til forbrug	10.334

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

BYGNINGSBESKRIVELSE / Bygning 6

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Værkstedsvej 10, 9700 Brønderslev			810-7274-6	9018842
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Bygning til lager (323)				2004
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	0 m²	1476 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
1476 m²	0 m²	0 m²	0 m²	

A 2010	A 2010	A 2015
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	85.040	85,04 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	11.470
El til forbrug	23.178

*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
538 kr. pr. MWh
Fast afgift: 28.021 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
5,04 kr. pr. kWh

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter.
Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.
Belysningsanlæg bør undersøges nærmere, om armaturer direkte kan monteres med LED-lyskilder. Der bør søges egnet rådgivning i forbindelse med projekteringen.

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. Der bør altid søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelse, på alle forslag.

Prisen er beregnet som en gennemsnitspris af de variable priser fra www.elpris.dk iht. Energistyrelsens anvisninger. Forudsætninger for beregning er gennemsnitspriser for Aalborg, København, Odense og Århus. Prisen er inkl. transport og afgifter til staten.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

FIRMA

Firmanummer: 600570
CVR-nummer: 41611294

Preben Dam ApS
Amtmandstoften 1
9800 Hjørring

pd@prebendam.dk
tlf. 41 80 10 10

Ved energikonsulent
Preben Dam Pedersen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 18. oktober 2022 til den 18. oktober 2032

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.

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

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

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

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

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

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

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

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen i energimærket er 3 Lagerbygninger i Brønderslev.
Bygningerne der er energimærket er iht. BBE-Meddelelsen:
Bygning 1, er opført i 1978 og til/ombygget i 2001. Bygningen er i 1 plan med i alt 877 m² opvarmet.
Bygning 4, er opført i 1989. Bygningen er i 1 plan med i alt 734 m² opvarmet.
Bygning 6, er opført i 2004. Bygningen er i 1 plan med i alt 1476 m² opvarmet.

Bygningerne er i mindre god isoleringsmæssig stand.
Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter, HB2021.
Konstruktionerne er i høj grad set på tegningsmaterialet samt vurderet og registreret ved besigtigelsen. Der kan være forskelle på de skønnede og de rent faktiske isoleringstykkelser i de bygningsdele, der ikke er tilgængelige ved besigtigelsen.
Der er ikke foretaget destruktive indgreb i ydervæggen. Der var adgang til alle rum ved besigtigelsen. Samt teknikrum i bygning 3.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

GENNEMGANG AF BYGNINGERNES ENERGITILSTAND

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

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

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

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

TAG OG LOFT

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Bygning 1:
Taget er isoleret med 150 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 6:
Taget er isoleret med 150 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 4:
Taget er isoleret med 175 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Taget isoleres med 300 mm mineraluld kl. 37 i ny nedstroppet konstruktion. Det foreslås at isolere på indvendig side, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning og isolering fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og beklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	4.500 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 6: Taget isoleres med 300 mm mineraluld kl. 37 i ny nedstroppet konstruktion. Det foreslås at isolere på indvendig side, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning og isolering fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og beklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	8.300 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 4: Taget isoleres med 300 mm mineraluld kl. 37 i ny nedstroppet konstruktion. Det foreslås at isolere på indvendig side, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning og isolering fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og beklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	2.900 kr.	

YDERVÆGGE

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 1:
Ydervæggen er af let konstruktion isoleret med 150 mm isolering. Indvendig er den lette konstruktion beklædt med plademateriale og udvendig er der beklædt med stålplader. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 4:
Ydervæggen er af let konstruktion isoleret med 175 mm isolering. Indvendig er den lette konstruktion beklædt med plademateriale og udvendig er der beklædt med stålplader. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 6:
Ydervæggen er af let konstruktion isoleret med 200 mm isolering. Indvendig er den lette konstruktion beklædt med plademateriale og udvendig er der beklædt med stålplader. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Ydervæggene isoleres på indvendig side med 300 mm mineraluld kl. 37 i ny konstruktion. Der opsættes ny effektiv dampspærre på indvendig side og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	2.100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 4: Ydervæggen isoleres på indvendig side med 300 mm mineraluld kl. 37 i ny konstruktion. Der opsættes ny effektiv dampspærre på indvendig side og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	1.100 kr.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Bygning 1:
Vinduer er med 2-lags termoruder.

Bygning 4:
Vinduer er med 2-lags termoruder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Vinduer udskiftes til nye elementer med 3-lags energiruder med energiklasse A og Eref 0 kWh/m². Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Bygningens tæthed øges ved udskiftning af vinduer.	4.600 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 4: Vinduer udskiftes til nye elementer med 3-lags energiruder med energiklasse A og Eref 0 kWh/m². Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Bygningens tæthed øges ved udskiftning af vinduer.	2.700 kr.	

OVENLYS

STATUS

Bygning 6:
Rytterlys er med 2-lags termoplader.

Bygning 1:
Rytterlys er med 2-lags termoplader.

Bygning 4:
Rytterlys er med 2-lags termoplader.

Bygning 1:
Tagvinduer ved kontor på hævet etage vurderes med 2-lags termorude.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 6: Rytterlys udskiftes til elementer med energiklasse A. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Prisen er vurderet.	5.600 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 1: Rytterlys udskiftes til elementer med energiklasse A. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Prisen er vurderet.	3.200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 4: Rytterlys udskiftes til elementer med energiklasse A. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	3.300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 1: Tagvinduer ved kontor på hævet etage udskiftes til nye elementer med 3-lags energiruder med energiklasse A. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	300 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Bygning 4:
Yderdøre er med 2-lags termorude.

Bygning 4:
Porten vurderes med 1-lags glasrude.

Bygning 6:
Yderdøre vurderes med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Bygning 6:
Port er udført som et sandwichmodul med dobbelt lag aluminium og med isolering imellem. Vinduer vurderes som energiruder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 4: Yderdøre udskiftes til nye elementer med energiklasse A og Eref 0 kWh/m². Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	300 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 4: Porten udskiftes til ny aluminiumsport, hvor portpanelet er udført som et sandwichmodul med dobbelt lag aluminium og med isolering imellem.	500 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Bygning 1:
Terrændæk er udført af beton. Gulvet er isoleret med 30 mm isolering under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 4:
Terrændæk er udført af beton og er isoleret med 200 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 6:
Terrændæk er udført af beton og er isoleret med 150 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygning 1:
Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen vurderes normal tæt. Fuger og tætningslister ved vinduer og udvendige døre vurderes i mindre tæt stand.

Bygning 1:
Fordeling af bygningens opvarmning sker via luftventilator i kaloriefereanlæg. Ventilatoren skønnes at være i konstant drift i opvarmningssæsonen, sammen med det øvrige varmeanlæg, og har et wattforbrug på ca. 330 W.

Bygning 4:
Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen vurderes normal tæt. Fuger og tætningslister ved vinduer og udvendige døre vurderes i mindre tæt stand.
Bygning 4 har ikke kaloriefere-varme-anlæg.

Bygning 6:
Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen vurderes normal tæt. Fuger og tætningslister ved vinduer og udvendige døre vurderes i mindre tæt stand. Ledhejseporte vurderes i mindre tæt stand i samlingen mellem port og ydervægge.

Bygning 6:
Fordeling af bygningens opvarmning sker via luftventilator i kaloriefereanlæg. Ventilatoren skønnes at være i konstant drift i opvarmningssæsonen, sammen med det øvrige varmeanlæg, og vurderes med et wattforbrug på ca. 330 W.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 6: Bygningens tæthed øges ved tætning ved porten.	2.000 kr.	7.000 kr.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget vurderes udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fast afgift er oplyst af forsyningen.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ingen varmepumpe.

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 med fjernvarme.	0 kr.	

SOLVARME

STATUS

Der er intet solvarmeanlæg.

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 med fjernvarme.	0 kr.	

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Bygning 1:
Den primære opvarmning af ejendommen sker med luftvarme fra kaloriefereanlæg i hallen.
Opvarmning i øvrige rum sker via radiatorer. Varmefordelingsrør vurderes udført som to-strengs anlæg.

Bygning 4:
Opvarmning af ejendommen sker via radiatorer. Varmefordelingsrør vurderes udført som to-strengs anlæg.

Bygning 6:
Opvarmning af ejendommen sker med luftvarme fra kaloriefereanlæg. Varmefordelingsrør vurderes udført som to-strengs anlæg.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3. Pumpen har en maksimal effekt på 180 Watt. Pumpen er placeret i bygning 3 (på BBR-Meddelelsen).

AUTOMATIK

STATUS

Bygning 1:
Bygningen opvarmes via et ældre luftvarmefordelt anlæg med indblæsningstemperatur, styret via rumføler. Bygningen beregnes iht. gældende regler.
Der udarbejdes ikke forslag herpå, da bygningen formentlig ikke opvarmes til de 20 grader der er forudsat i beregningen.

Bygning 1:
Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Bygning 4:
Der er monteret termostater, til regulering af korrekt rumtemperatur.

Bygning 6:
Bygningen opvarmes via luftvarmefordelt anlæg med indblæsningstemperatur, styret via rumføler. Bygningen beregnes iht. gældende regler.
Der udarbejdes ikke forslag herpå, da bygningen formentlig ikke opvarmes til de 20 grader der er forudsat i beregningen.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

Bygning 1, 4 og 6:
Ingen brugsvandsinstallationer i bygningen.
I andre bygninger end boliger antages normalt et årligt forbrug af varmt brugsvand på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal, iht. SBI Anvisning 213.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Bygning 1, 4 og 6:
Ingen brugsvandsinstallationer i bygningen.

EL

BELYSNING

STATUS

Bygning 1:
Belysningen sker med 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger med 58 W T8 lysstofrør. Belysningen styres manuelt med tænd/sluk.

Bygning 4:
Belysningen sker med 1- og 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger med 58 W T8 lysstofrør. Belysningen styres manuelt med tænd/sluk.

Bygning 6:
Belysningen sker med 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger med 58 W T8 lysstofrør. Belysningen styres manuelt med tænd/sluk.

Bygning 1:
Udvendig belysning vurderes med ca. 58 W T8 lysstofrør.

Bygning 6:
Udvendig belysning vurderes med ca. 58 W T8 lysstofrør.

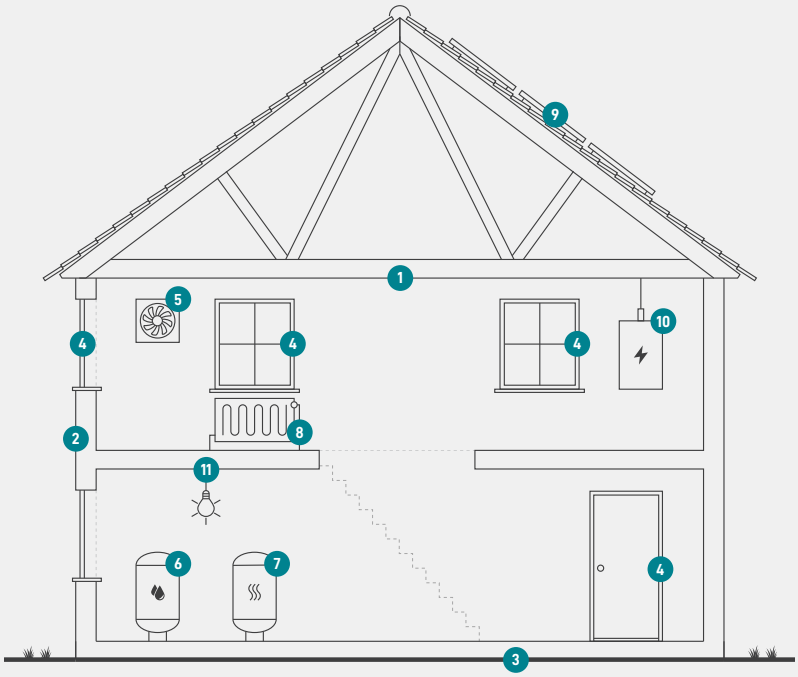
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 6: Belysningen udskiftes til nye LED paneler med nye LED-lyskilder. Der bør søges egnet rådgivning på udskiftning af alle forslag, inden projekteringen og udførelsen.	26.400 kr.	25.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 4: Belysningen udskiftes til nye LED paneler med nye LED-lyskilder. Der bør søges egnet rådgivning på udskiftning af alle forslag, inden projekteringen og udførelsen.	48.200 kr.	100.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 1: Udvendig belysning udskiftes til LED-lyskilder i eksisterende armaturer. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	4.600 kr.	10.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 6: Udvendig belysning udskiftes til LED-lyskilder i eksisterende armaturer. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	7.600 kr.	17.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 1: Belysningsanlæg udskiftes til nye LED paneler. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	46.200 kr.	152.000 kr.

SOLCELLER

STATUS		
Bygning 1: Der er ingen solceller på bygningen. Bygning 4: Der er ingen solceller på bygningen. Bygning 6: Der er ingen solceller på bygningen.		
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 1: Montering af 37,5 m² solceller på syd vendt tagflade. Anlægget svarer ca. til et 6,0 kW. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium af god kvalitet, placeret over eksisterende tagflade. Solceller får herved de mest optimale produktionsbetingelser, da der således er luft til nedkøling på bagsiden af cellerne. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	20.200 kr.	112.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 4: Montering af 37,5 m² solceller på syd vendt tagflade. Anlægget svarer ca. til et 6,0 kW. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium af god kvalitet, placeret over eksisterende tagflade. Solceller får herved de mest optimale produktionsbetingelser, da der således er luft til nedkøling på bagsiden af cellerne. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	20.200 kr.	112.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 6: Montering af 37,5 m² solceller på syd vendt tagflade. Anlægget svarer ca. til et 6,0 kW. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium af god kvalitet, placeret over eksisterende tagflade. Solceller får herved de mest optimale produktionsbetingelser, da der således er luft til nedkøling på bagsiden af cellerne. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	20.200 kr.	112.500 kr.

IKONFORKLARING

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



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

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

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

4
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

5
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

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

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

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

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

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

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

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Bygning 1
Værkstedsvej 10
9700 Brønderslev

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

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug

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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. oktober 2022 til den 18. oktober 2032
Energimærkningsnummer: 311636637

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Bygning 4
Værkstedsvej 10
9700 Brønderslev

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

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug

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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. oktober 2022 til den 18. oktober 2032
Energimærkningsnummer: 311636637

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Bygning 6
Værkstedsvej 10
9700 Brønderslev

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

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug

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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. oktober 2022 til den 18. oktober 2032
Energimærkningsnummer: 311636637