Energistyrelsen

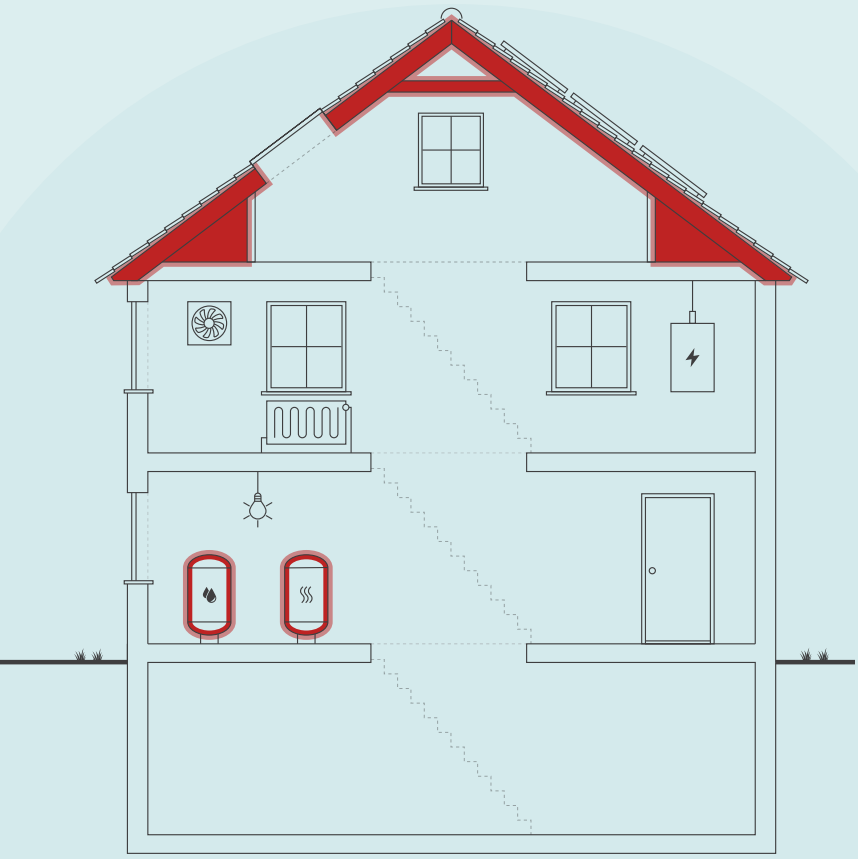
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Tisvilde Højskole
Julsgårdsvej 1
3220 Tisvildeleje

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE C

Du betaler hvert år 42.700 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 Eksisterende varmepumpe i bygning 2 udskiftes

Årlig besparelse:	18.300 kr.
Investering:	20.000 kr.

2 Loft mod tagrum med høj tagrejsning i bygning 1 efterisoleres

Årlig besparelse:	8.200 kr.
Investering:	65.200 kr.

3 Varmtvandsrør i kælder og ingeniørgang under bygning 3 efterisoleres

Årlig besparelse:	2.200 kr.
Investering:	23.100 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	188.000 kr.	166.700 kr.	21.300 kr.
El til opvarmning	28.100 kr.	8.500 kr.	19.600 kr.
El til andet	95.900 kr.	94.100 kr.	1.800 kr.
Samlet energiudgift	312.000 kr.	269.300 kr.	42.700 kr.
Samlet CO_2-udledning	22,71 ton	18,89 ton	3,82 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
Julsgårdsvej 1
3220 Tisvildeleje

Energimærkningsnummer
311575094

Gyldighedsperiode
27. januar 2022 - 27. januar 2032

Udarbejdet af
EnergiFocus ApS
CVR-nr.: 31616948

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.

EKSISTERENDE VARMEPUMPE I BYGNING 2 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 "Luft til luft-varmepumpe"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/luft-til-luft-varmepumpe
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
18.300 kr./årligt

CO_2-reduktion
1.638 kg./årligt

Investering
20.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

LOFT MOD TAGRUM MED HØJ TAGREJSNING I BYGNING 1 EFTERISOLERES

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 "Isolering af loft"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-loft
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
8.200 kr./årligt

CO_2-reduktion
729 kg./årligt

Investering
65.200 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

VARMTVANDSRØR I KÆLDER OG INGENIØRGANG UNDER BYGNING 3 EFTERISOLERES

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 "Isolering af rør til varmt vand"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-roer-til-varmt-vand
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
2.200 kr./årligt

CO_2-reduktion
196 kg./årligt

Investering
23.100 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 CO_2
LOFTRUM Loft mod tagrum med høj tagrejsning i bygning 1 efterisoleres	8.200 kr.	65.200 kr.	729 kg CO_2
LOFTRUM Lofter mod øvrige tagrum efterisoleres	12.900 kr.	225.000 kr.	1.149 kg CO_2
FACADEVINDUER Vinduer med 1-lags glas udskiftes	1.300 kr.	34.000 kr.	108 kg CO_2
YDERDØRE Dørparti mod balkon i bygning 1 og mod havestue i bygning 4 udskiftes	1.100 kr.	30.000 kr.	98 kg CO_2
VARMEPUMPER Eksisterende varmepumpe i bygning 2 udskiftes	18.300 kr.	20.000 kr.	1.638 kg CO_2
VARMERØR Varmefordelingsrør i kælder og ingeniørgang under bygning 3 efterisoleres	1.000 kr.	23.100 kr.	90 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Varmtvandsrør i kælder og ingeniørgang under bygning 3 efterisoleres	2.200 kr.	23.100 kr.	196 kg CO_2
BELYSNING Lysstofrør over komfur udskiftes	1.500 kr.	500 kr.	129 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
UDNYTTET TAGRUM Skråvægge i bygning 4 efterisoleres	1.000 kr.		90 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Ydervæg i bygning 2 og 3 facadeisoleres	9.400 kr.		839 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i bygning 1 og 4 facadeisoleres	7.300 kr.		651 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Ydervæg ved tilbygning til bygning 1 facadeisoleres	500 kr.		36 kg CO_2
FACADEVINDUER Vinduer med 2-lags termoglas udskiftes	8.200 kr.		729 kg CO_2
FACADEVINDUER Vinduer med 1+1-lags udskiftes	6.200 kr.		550 kg CO_2
YDERDØRE Uisolerede massive yderdøre udskiftes	700 kr.		55 kg CO_2

YDERDØRE Yderdøre med 2-lags termoglas udskiftes	4.600 kr.		407 kg CO_2
TERRÆNDÆK Gulv i bygning 4 efterisoleres	1.000 kr.		86 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 / Skolebygning

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Julsgårdsvej 1, 3220 Tisvildeleje			270-21026-1	2331857
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Anden bygning til undervisning og forskning (429)				1915
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
1998	Fjernvarme	Ingen	0 m²	682 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
942 m²	0 m²	260 m²	0 m²	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	84.980	84,98 MWh fjernvarme
Elektricitet	1.270	1.270 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	6.133
El til forbrug	19.047

*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 / Spisesal

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Julsgårdsvej 1, 3220 Tisvildeleje			270-21026-2	2331857
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Anden bygning til undervisning og forskning (429)				1967
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
Ikke angivet	Fjernvarme	Elvarme og Varmepumpe	0 m²	148 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
148 m²	0 m²	0 m²	0 m²	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	7.430	7,43 MWh fjernvarme
Elektricitet	11.470	11.470 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	1.449
El til forbrug	3.033

*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 / Værelser

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Julsgårdsvej 1, 3220 Tisvildeleje			270-21026-3	2331857
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Anden bygning til undervisning og forskning (429)				1976
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	0 m²	402 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
402 m²	0 m²	0 m²	0 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	67.720	67,72 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	2.551
El til forbrug	8.238

*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 / Anneks

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Julsgårdsvej 1, 3220 Tisvildeleje			270-21026-4	2331857
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Anden bygning til undervisning og forskning (429)				1922
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	0 m²	122 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
122 m²	33 m²	0 m²	0 m²	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	18.560	18,56 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	628
El til forbrug	2.500

*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
725 kr. pr. MWh
Fast afgift: 58.434 kr. pr. år

Elektricitet til opvarmning
2,20 kr. pr. kWh

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

Fjernvarmeprisen er anvendt ud fra de tariffer, der var gældende ved det tilsluttede fjernvarmeværk, på det tidspunkt energimærket er gyldigt fra.

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.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsbesigtigelsen givet tilladelse til destruktive undersøgelser. I afsnittet ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER har energikonsulenten uddybet resultatet af undersøgelserne.

FIRMA

Firmanummer: 600161
CVR-nummer: 31616948

EnergiFocus ApS
Fasanvej 1A
3200 Helsinge

www.energifocus.dk
emo@energifocus.dk
tlf. 21370313

Ved energikonsulent
Søren Pedersen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 27. januar 2022 til den 27. januar 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.

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 ejendommen Tisvilde Højskole, bestående af 4 stk. bygninger:
Bygning 1, Skolebygningen (omfatter tillige Dagligstue og Spisesal)
Bygning 2, Spisesal (Foredragssal og værelse 20)
Bygning 3, Værelser (inklusive forbindelsesgang og Nørgaardssalen)
Bygning 4, Anneks (villa)

Bygningsbetegnelser som anført i BBR. I højskolens oversigt er Spisesal i BBR anført som Foredragssal.

Baggrunden for energimærket er en besigtigelse af ejendommen, ejeroplysninger, byggeskik på tidspunktet for ejendommens opførelse og renovering samt bygningstegninger.

Det opvarmede areal udgøres af det samlede erhvervsareal, samt areal af opvarmet kælder i bygning 1. Arealerne stammer fra BBR-meddelsen og opmålinger på bygningstegninger.

I energimærkningen foretages et skøn ved utilgængelige konstruktioner baseret på tidstypiske byggeskikke og krav samt det aktuelle bygningsisolationsniveau i øvrigt. Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg mv. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

I forbindelse med forslag til isolering af rørinstallationer er det en generel forudsætning for forslagets gennemførelse, at rørene har minimum 10 års resterende levetid og er tilgængelige, alternativt øges isoleringen i forbindelse med fremtidig rørudskiftning.

I det omfang, at der ikke er plads omkring rørene til, at der kan efterisoleres op til det anbefalede niveau, efterisoleres i størst muligt omfang, uden at rørføringerne ændres.

Rørenes restlevetid bør undersøges forud for igangsætning af isoleringsarbejder.

Der er anført forbedringsforslag med forholdsvise korte tilbagebetalingstider, som det vil være rentabelt at gennemføre her og nu.

Der er yderligere anført forslag, som først vil være rentable på længere sigt. Disse forslag vil dog alle have en miljømæssig og samfundsgavnlig effekt ved gennemførelse.

Det er vigtigt, at der inden igangsætning af energibesparende forslag, udarbejdes et projekt eller foretages en dimensionering af de ønskede ændringer, som sikrer en korrekt udførelse. Forkert udførte besparelsesforslag kan give sig til kende i alvorlige byggetekniske svigt på både kort og lang sigt eller ved udeblivelse af energibesparelser.

Energimærket er udarbejdet i Energy10, version: Be18 v10, 19.7.22 og efter retningslinjerne i gældende håndbogsbekendtgørelse (HB2021).

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opmålte kælderareal af bygning 1 er større end angivet i BBR.

Det fremgår af BBR, at der i bygning 1 er 237 m² udnyttet tagareal. Dette er imidlertid ikke korrekt. Tagareal i bygning 1 er uudnyttet.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er givet tilladelse til destruktive undersøgelser, hvilket imidlertid ikke har være anset for relevant ved det pågældende byggeri.

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

LOFTRUM

STATUS

Loft mod tagrum med høj tagrejsning i bygning 1 er uisoleret, mens skråvægge i uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 100 mm.

Loft mod tagrum med lav rejsning i bygning 1, samt loftsrum i øvrige bygninger, er isoleret med ca. 100 mm.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Loft mod tagrum med høj tagrejsning i bygning 1 efterisoleres med 150 mm i træbjælkelag. Ved senere udnyttelse af tagrum, vil isolering i etageadskillelse kunne bibeholdes.	8.200 kr.	65.200 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Loft mod øvrige tagrum efterisoleres, op til 300 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	12.900 kr.	225.000 kr.

FLADT TAG

STATUS

Tag på tilbygning til bygning 1 er, jf. tegningsmaterialet, isoleret med 220 mm.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Skråvægge i bygning 4 skønnes, jf. besigtigelsen, at være isoleret med ca. 100 mm.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Skråvægge i bygning 4 efterisoleres med 200 mm. Det anbefales at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med fremtidig større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler. Alternativt efterisoleres skråvæg, op til 300 mm. i forbindelse med eventuel fremtidig udskiftning af tag.	1.000 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge i bygning 1 og bygning 4 består, jf. ejeroplysninger, af isoleret hulmur. Hulrumsgranulat forventes antageligt at være sammensunket og således mindre effektivt, hvilket der imidlertid ikke er dokumentation for.

Hvis forslag vedrørende facadeisolering ikke gennemføres, anbefales det at ydervæggenes isoleringsmæssige egenskaber undersøges nærmere ved termografering af ydervægge, udført af et professionelt og uafhængigt firma.

Ydervæg ved tilbygning til bygning 1 (Spisesal) er jf. tegningsmaterialet, hulmur af tegl, med 125 mm isolering.

Ydervægge i bygning 2 og 3 er, jf. tegningsmaterialet, formur af sandteglsten og bagmur af gasbeton med 7 cm., henholdsvis 12,5 cm. hulmursisolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Ydervæg i bygning 2 og 3 facadeisoleres med 100 mm. Forslaget har en ringe rentabilitet og der vil ikke kunne opnås vedligeholdsmæssige fordele. Forslaget er således kun medtaget, da det indgår i planer for fremtidig renovering af ejendommen.	9.400 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Oprindelige ydervægge i bygning 1 og ydervægge i bygning 4 facadeisoleres med 100 mm facadebatts, afsluttet med pudsløsning. Vinduer skal muligvis flyttet med ud i ny facade eller udskiftes i forbindelse med udførelse af isoleringsarbejdet.	7.300 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Ydervæg ved tilbygning til bygning 1 facadeisoleres med 100 mm. Forslaget har en ringe rentabilitet og der vil ikke kunne opnås vedligeholdsmæssige fordele. Forslaget er således kun medtaget, da det indgår i planer for fremtidig renovering af ejendommen.	500 kr.	

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Tagkvist på bygning 4 skønnes, jf. besigtigelsen, at være isoleret med ca. 200 mm.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduer i bygning 1, samt dørparti i "Dagligstue" er generelt monteret med 1+1-lags glas.

Rudepartier i tilbygning til bygning 1 (Spisesal), er monteret med 2-lags energiglas.

Der er registreret enkelte vinduer i bygning 1 og bygning 4, som er monteret med 1-lags glas.

Rudepartier mod nordøst i bygning 2 (Foredargssal), er monteret med 2-lags energiglas.

Vinduer i bygning 2 og 3, samt enkelte ruder i bygning 4 er monteret med 2-lags termoglas.

Vinduer og dør mod balkon i bygning 4, er mod nordvest monteret 2-lags energiglas.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Vinduer med 1-lags glas udskiftes til nye med 3-lags energiglas, energiklasse A.	1.300 kr.	34.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Vinduer med 2-lags termoglas udskiftes til nye med 3-lags energiglas, energiklasse A.	8.200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Vinduer med 1+1-lags glas udskiftes til nye med 3-lags energiglas, energiklasse A.	6.200 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Yderdøre er generelt monteret med 2-lags termoglas.

Massive yderdøre skønnes at være isolerede.

Dørparti mod balkon i bygning 1 og mod havestue i bygning 4 er monteret med 1-lags glas.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Dørparti mod balkon i bygning 1 og mod havestue i bygning 4 udskiftes til nye dørpartier, monteret med 3-lags energiglas, energiklasse A.	1.100 kr.	30.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Uisolerede massive yderdøre udskiftes til nye døre med isolerede fyldninger.	700 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Yderdøre med 2-lags termoglas udskiftes til nye døre med isolerede fyldninger og rudepartier med 3-lags energiglas.	4.600 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Gulv ved tilbygning til bygning 1 består, jf. tegningsmaterialet, af beton med 100 mm polystyren under og med 75 mm isolering imellem strøer.

Gulv i bygning 2 og 3 består, jf. tegningsmaterialet, at betondæk med slidlagsgulv, som er isoleret med 7-10 cm batts.

Gulv i bygning 4 skønnes at være uisoleret betondæk med gulv på strøer.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende terrændæk i bygning 4 fjernes og der udgraves til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	1.000 kr.	

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulv i bygning 1 skønnes at være betondæk med slidlagsgulv. Efterisolering af kældergulv vil ikke være rentabelt, da det vil forudsætte, at kælderen graves ud.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Der er naturlig ventilation.

VARMEANLÆG

VARMEANLÆG

STATUS

Foredragssal i bygning 2 opvarmes primært via el-paneler.

FJERNVARME

STATUS

Ejendommen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

VARMEPUMPER

STATUS

Til supplerende opvarmning af bygning 2 er monteret varmepumpe af typen luft/luft i Foredragssal.

Det blev ved besigtigelsen oplyst, at varmepumpen kan levere ca. 50% af varmebehovet til Foredragssalen.

Foruden varmepumpe til supplerende rumopvarmning og -køling i foredragssal, er der ikke installeret varmepumper i ejendommen.

Der vil typisk ikke kunne gives tilladelse til etablering af varmepumpe i fjernvarmeforsynet områder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende varmepumpe i bygning 2 udskiftes til en ny og større varmepumpe. Det anbefales, at der anvendes en varmepumpe af passende størrelse fra Energistyrelsens positivliste: http://sparenergi.dk/forbruger/varme/varmepumper/varmepumpelisten. Ved gennemførelse af forslaget forudsættes, at hele Foredragssalen vil kunne opvarmes via ny varmepumpe, mens værelse 20 fortsat opvarmes via el-panel, da det ikke anses for værende rentabelt, at konvertere varmeforsyningsformen, grundet det begrænsede areal i dette værelse.	18.300 kr.	20.000 kr.

SOLVARME

STATUS

Der er intet solvarmeanlæg.

Etablering af solvarmeanlæg i fjernvarmeforsynet områder vil ikke være rentabelt.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

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

VARMERØR

STATUS

Varmerør før blandekreds er isoleret med ca. 50 mm.

Varmefordelingsrør i kælder og ingeniørgang under bygning 3 er er isoleret med ca. 20 mm.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Varmefordelingsrør i kælder og ingeniørgang under bygning 3 efterisoleres, op til 50 mm med alu-rørskåle eller tilsvarende rørisolering.	1.000 kr.	23.100 kr.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

På varmefordelingsanlægget er monteret 1 stk. automatisk modulerende pumpe af typen Grundfos, Magna 25-100.

AUTOMATIK

STATUS

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer.

Til regulering af varmeanlæg efter udetemperatur er monteret automatik af typen Danfoss ECL Comfort 210.

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 varmtvandsbeholdere er isoleret med ca. 30 mm.

Varmtvandsrør til fordeling er isoleret med ca. 20 mm i opvarmede rum.

Varmtvandsrør på loft i bygning 1 er isoleret med ca. 40 mm.

Varmtvandsrør i kælder og ingeniørgang under bygning 3 er isoleret med ca. 20 mm.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Varmtvandsrør i kælder og ingeniørgang under bygning 3 efterisoleres, op til 50 mm med alu-rørskåle eller tilsvarende rørisolering.	2.200 kr.	23.100 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Til varmtvandscirkulation er monteret 1 stk. cirkulationspumpe af typen Grundfos, Alpha 2, 25-40.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Til varmtvandsproduktion er monteret 2 stk. 300 liters varmetandsbeholdere. Der er tillige monteret 2 stk. Metro el-vandvarmere til varmtvandsforsyning af køkken i bygning 1.

EL

BELYSNING

STATUS

Belysning er generelt monteret med led-lyskilder, som betjenes manuelt.

I køkken, kældergang og i toilet/baderum er monteret PIR-sensorer.

Belysning over komfur i køkken er monteret med lysstofrør af typen T8.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Lysstofrør over komfur udskiftes til nye LED-rør i de eksisterende armaturer (retrofit). Udskiftningen forudsætter, at spolekoblingen sløjfes. Dette kan i de fleste tilfælde gøres via en særlig glimttænder, som deaktiverer spolen. Alternativt udskiftes hele armaturet med nye LED-armaturer.	1.500 kr.	500 kr.

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller. Der er, grundet ejendommens orientering og skyggeforhold, ikke tilstrækkeligt meget velegnet tagareal til, at etablering af solcelleanlæg vil være rentabelt.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Julsgårdsvej 1, 3220 Tisvildeleje	270-21026-1	2331857

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	67.152 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	16.790 kr. pr. år
Varmeforbrug	92,60 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. juli 2018 - 30. juni 2019

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	72.010 pr. år
Fast afgift	16.790 pr. år
Varmeudgift i alt	88.800 pr. år
Varmeforbrug	99,30 MWh fjernvarme
CO_2 udledning	6,45 ton CO_2 pr. år

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Julsgårdsvej 1, 3220 Tisvildeleje	270-21026-3	2331857

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	32.252 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	8.064 kr. pr. år
Varmeforbrug	44,50 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. juli 2018 - 30. juni 2019

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	34.585 pr. år
Fast afgift	8.064 pr. år
Varmeudgift i alt	42.649 pr. år
Varmeforbrug	47,72 MWh fjernvarme
CO_2 udledning	3,10 ton CO_2 pr. år

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Julsgårdsvej 1, 3220 Tisvildeleje	270-21026-4	2331857

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	9.788 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	2.447 kr. pr. år
Varmeforbrug	13,50 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. juli 2018 - 30. juni 2019

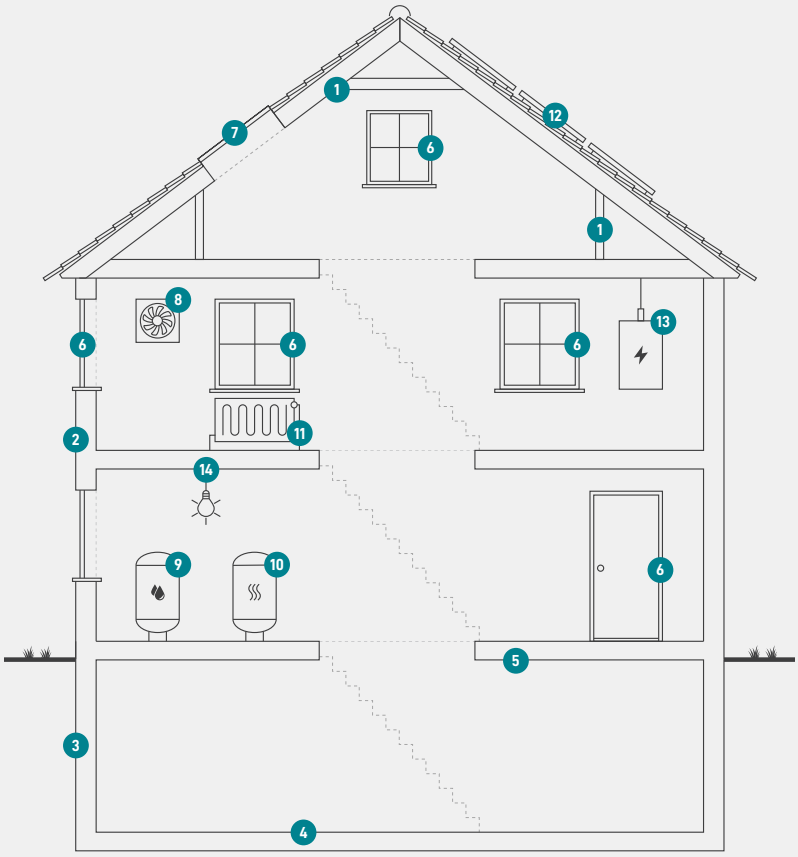
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	10.496 pr. år
Fast afgift	2.447 pr. år
Varmeudgift i alt	12.943 pr. år
Varmeforbrug	14,48 MWh fjernvarme
CO_2 udledning	0,94 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

Tisvilde Højskole
Skolebygning
Julsgårdsvej 1
3220 Tisvildeleje

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 27. januar 2022 til den 27. januar 2032
Energimærkningsnummer: 311575094

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Tisvilde Højskole
Spisesal
Julsgårdsvej 1
3220 Tisvildeleje

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 27. januar 2022 til den 27. januar 2032
Energimærkningsnummer: 311575094

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Tisvilde Højskole
Værelser
Julsgårdsvej 1
3220 Tisvildeleje

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 27. januar 2022 til den 27. januar 2032
Energimærkningsnummer: 311575094

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Tisvilde Højskole
Anneks
Julsgårdsvej 1
3220 Tisvildeleje

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 27. januar 2022 til den 27. januar 2032
Energimærkningsnummer: 311575094