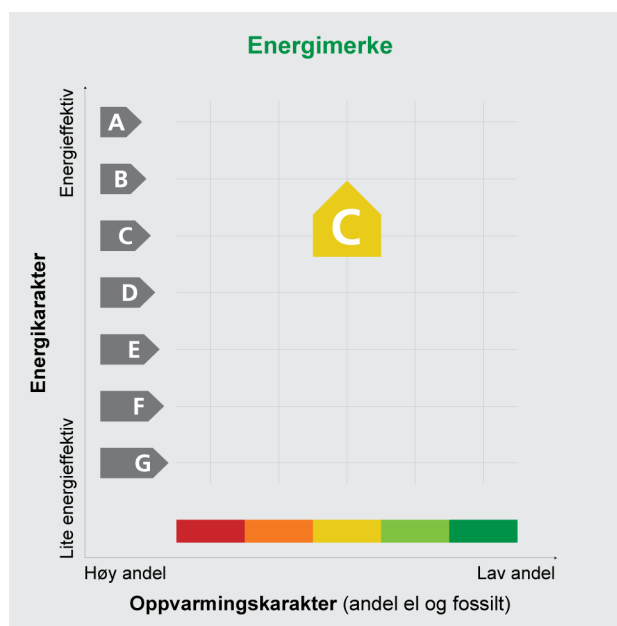


ENERGIATTEST

Adresse	Universitetsgata 11
Postnr	4611
Sted	KRISTIANSAND S
Leilighetsnr.	
Gnr.	150
Bnr.	1018
Seksjonsnr.	
Festenr.	
Bygn. nr.	8918392
Bolignr.	
Merkenr.	A2017-817625
Dato	21.09.2017



Eier	GRØNNINGEN INVEST AS
Innmeldt av	Energibyg AS v/ Emma Zheng Liang

Energiatesten er bekreftet og offisiell. Bygningens eierforhold er ikke bekreftet fra Matrikkelen

Energimerket angir bygningens energistandard. Energimerket består av en energikarakter og en oppvarmingskarakter, se figuren. Energimerket symboliseres med et hus, hvor fargen viser oppvarmingskarakter, og bokstaven viser energikarakter.

Energikarakteren angir hvor energieffektiv bygningen er, inkludert oppvarmingsanlegget. Energikarakteren er beregnet ut fra den typiske energibruken for bygningstypen. Beregningene er gjort ut fra normal bruk ved et gjennomsnittlig klima. Det er bygningens energimessige standard og ikke bruken som bestemmer energikarakteren. A betyr at bygningen er energieffektiv, mens G betyr at

bygningen er lite energieffektiv. En bygning bygget etter byggeforskriftene vedtatt i 2010 vil normalt få C.

Oppvarmingskarakteren forteller hvor stor andel av oppvarmingsbehovet (romoppvarming og varmtvann) som dekkes av elektrisitet, olje eller gass. Grønn farge betyr lav andel el, olje og gass, mens rød farge betyr høy andel el, olje og gass. Oppvarmingskarakteren skal stimulere til økt bruk av varmepumper, solenergi, biobrensel og fjernvarme.

Om bakgrunnen for beregningene, se www.energimerking.no

Målt energibruk: 2 819 319 kWh pr. år

Målt energibruk er gjennomsnittet av hvor mye energi bygningen har brukt de siste tre årene, eller temperaturkorrigert for ett år. Det er oppgitt at det er brukt:

2 391 526 kWh elektrisitet	427 793 kWh fjernvarme
0 liter olje/parafin	0 Sm ³ gass
0 kg bio (pellets/halm/flis)	0 kWh annen energivare

Hvordan bygningen benyttes har betydning for energibehovet

Energi behovet påvirkes av hvordan man benytter bygningen, og kan forklare avvik mellom beregnet energibehov og målt energibruk. Gode energivaner bidrar til at energibehovet reduseres. Energi behovet kan også bli lavere enn normalt dersom:

- deler av bygningen ikke er i bruk,
- færre personer enn det som regnes som normalt bruker bygningen, eller
- den ikke brukes hele året.

Gode energivaner

Ved å følge enkle tips kan du redusere bygningens energibehov, men dette vil ikke påvirke bygningens energimerke.

Energimerket kan kun endres gjennom fysiske endringer på bygningen.

Tips 1: Redusér innetemperaturen

Tips 2: Bruk varmtvann fornuftig

Tips 3: Slå av lyset

Nærmere informasjon, se vedlegg 1

Mulige forbedringer for bygningens energistandard

Ut fra opplysningene som er oppgitt om bygningen, og beste skjønn fra den som har utført energimerkingen, anbefales følgende energieffektiviserende tiltak. Dette er tiltak som kan gi bygningen et bedre energimerke.

Noen av tiltakene kan i tillegg være svært lønnsomme. Tiltakene bør spesielt vurderes ved modernisering av bygningen eller utskifting av teknisk utstyr.

Tiltaksliste: Nærmere informasjon, se vedlegg 1

Det tas forbehold om at tiltakene er foreslått ut fra de opplysninger som er gitt om bygningen. Fagfolk bør derfor kontaktes for å vurdere tiltakene nærmere.

Eventuell gjennomføring av tiltak må skje i samsvar med gjeldende lovverk, og det må tas hensyn til krav til godt innneklima og forebygging av fuktskader og andre byggskader.

For ytterligere råd og veiledning om effektiv energibruk, vennligst se naring.enova.no eller ring Enova svarer på tlf. 08049.

Bygningsdata som er grunnlag for energimerket

Energimerket og andre data i denne attesten er beregnet ut fra opplysninger som er gitt av bygningseier da attesten ble registrert. Nedenfor er en oversikt over oppgitte opplysninger, som bygningseier er ansvarlig for.

Der opplysninger ikke er oppgitt, brukes typiske standardverdier for den aktuelle bygningstypen. For mer informasjon om beregninger, se www.energimerking.no/beregninger

Bygningskategori: HOTELLER
Bygningstype: HOTELLBYGNING
Byggeår: 1947
BRA: 12693,0

Dato for lekkasjetallmåling: Ikke angitt

Type bygg: Eksisterende bygg

Energiregler (TEK-standard): Ikke angitt

Angis kun for nybygg

Programvare: Attesten er utstedt av ekspert basert på opplasting av beregninger utført med programmet SIMIEN - 6.007

For oversikt over bygnings-/beregnings-data, se vedlegg 2

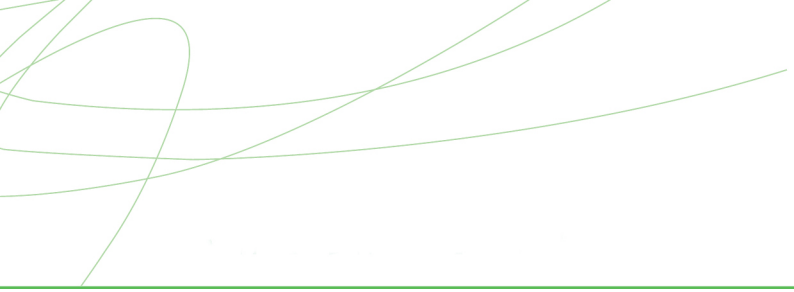
Energivurdering

Her oppgis det om bygningen - ved tidspunkt for energimerkingen - har tekniske anlegg som har plikt til energivurdering etter energimerkeforskriften, om alle aktuelle anlegg av hver type er energivurdert og dato for siste energivurdering dersom det er gjennomført. For nybygg og nye tekniske anlegg gjelderplikten til energivurdering først etter 2 år.

Kjelanlegg Har ikke pliktig anlegg
Varmeanlegg Har ikke pliktig anlegg
Kjøleanlegg Har ikke pliktig anlegg
Ventilasjonsanlegg Har ikke pliktig anlegg

Oppgitte opplysninger om bygningen kan finnes ved å gå inn på www.energimerking.no, og logge inn via ID-porten/Altinn. På siden "Eiendommer" kan du søke opp bygninger og hente fram energiattester som er laget tidligere. For å se detaljer for en bygning hvor det er brukt detaljert registrering må du velge "Gjenbruk"

av aktuell attest under Offisielle energiattester i skjermbildet "Valgt eiendom". Bygningseier er ansvarlig for at det blir brukt riktige opplysninger. Eventuelle gale opplysninger må derfor tas opp med selger eller utleier da dette kan ha betydning for prisfastsettelsen. Det kan når som helst lage en ny energiattest.



Om energimerkeordningen

Enova er ansvarlig for energimerkeordningen. Energimerket beregnes på grunnlag av oppgitte opplysninger om bygningen. For informasjon som ikke er oppgitt, brukes typiske standardverdier for den aktuelle bygningstypen fra tidsperioden den ble bygd i. Beregningsmetodene for energikarakteren baserer seg på NS 3031 (www.energimerking.no/NS3031)

Spørsmål om energiattesten, energimerkeordningen eller gjennomføring av energieffektivisering og tilskuddsordninger kan rettes til Enova Svarer på tlf. 08049 eller svarer@enova.no

Plikten til energimerking er beskrevet i energimerkeforskriften (bygninger).

Nærmere opplysninger om energimerkeordningen kan du finne på www.energimerking.no

Tiltaksliste: Vedlegg til energiattesten

Attesten gjelder for følgende eiendom (Vedlegg 1)

Adresse: Universitetsgata 11
Postnr/Sted: 4611 KRISTIANSAND S
Dato: 21.09.2017 15:46:28
Energimerkenummer: A2017-817625

Gnr: 150
Bnr: 1018
Seksjonsnr:
Festenr:
Byggnr: 8918392

Ansvarlig for energiattesten: GRØNNINGEN INVEST AS
Energimerking er utført av: Energibbygg AS v/ Emma Zheng Liang

Brukertiltak

Tips 1: Redusér innetemperaturen

Unngå unødvendig høy innetemperatur, for hver grad temperatursenkning reduseres oppvarmingsbehovet med 5 %. Ha lavere temperatur i rom som ikke benyttes. Montér tetningslister rundt trekkfulle vinduer og dører (kan sjekkes ved bruk av myggspiral/røyk eller stearinlys). Sett ikke møbler foran varmeovner, det hindrer varmen i å sirkulere.

Tips 2: Bruk varmtvann fornuftig

Skift pakning på dryppende kraner. Dersom varmtvannsberederen har nok kapasitet kan temperaturen i berederen reduseres til 70gr. Bytt til sparedusjer hvis det ikke er fra før.

Tips 3: Slå av lyset

Slå av lys i rom som ikke er benyttet. Utnytt dagslyset. Vurder å installere bevegelsesfølere. Bruk sparepærer, spesielt til utelys og rom som er kalde eller bare delvis oppvarmet.

Generell informasjon

Energimerke beregnes til en gul C.

Attesten gjelder for følgende eiendom (Vedlegg 2)

Adresse: Universitetsgata 11	Gnr: 150
Postnr/Sted: 4611 KRISTIANSAND S	Bnr: 1018
Dato: 21.09.2017 15:46:28	Seksjonsnr:
Energimerkenummer: A2017-817625	Festenr:
	Bygnnr: 8918392

Ansvarlig for energiattesten: GRØNNINGEN INVEST AS
Energimerking er utført av: Energibbygg AS v/ Emma Zheng Liang

Enhet	Inngangsverdi
Matrikkel-ID (hvis matrikkelverifisert)	
MatrikkelEnhetsIdentId	284797735
ByggIdentId	286548877
BruksenhetsIdentId	286549255
AdressIdentId	285786185
VegAdressIdentId	285182042
Matrikkeldata, adresse og beregningsforutsetninger	
Kommunenr.	0301
Gnr.	209
Bnr.	392
Snr.	
Fnr.	
Gateadresse	Universitetsgata 11
Postnummer	0164
Poststed	OSLO
Bygningsnr.	80491263
Bolignr.	
Beskrivelse bolig/bygning	Hotell og restauranter
Dato fil opprettet	21.09.2017
Bygningskategori	HOTELLER
Bygningskategori-Id (NVE-Id)	9
Bygningstype	HOTELLBYGNING
Byggeår	1947
Bygg standard	
Type bygg	Eksisterende bygg
TEK Standard	
Energivurdering	
Pliktig energivurdering	Nei
Kjelanlegg	false
Er vurdering opplastet	false

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

Dato for opplastning	
Varmeanlegg	false
Er vurdering opplastet	false
Dato for opplastning	
Kjøleanlegg	false
Er vurdering opplastet	false
Dato for opplastning	
Ventilasjonsanlegg	false
Er vurdering opplastet	false
Dato for opplastning	
Areal yttervegger	4195 m²
Areal tak	1022 m²
Areal gulv	2170 m²
Areal vinduer, dører og glassfelt	668 m²
Oppvarmet BRA	12693 m²
Totalt BRA	12693 m²
Oppvarmet luftvolum	37307 m³
U-verdi for yttervegger	0,59 W/(m²·K)
U-verdi for tak	0,50 W/(m²·K)
U-verdi for gulv	0,10 W/(m²·K)
U-verdi for vinduer, dører og glassfelt	1,45 W/(m²·K)
Arealandel for vinduer, dører og glassfelt	5,3 %
Normalisert kuldebroverdi	0,09 W/(m²·K)
Normalisert varmekapasitet	65,1 Wh/(m²·K)
Lekkasjetall	4,33 l/h
Dato for måling av lekkasjetall (en forutsetning for å kunne få karakter A)	
Temperaturvirkningsgrad for varmegjenvinner	76 %
Estimert årsgjennomsnittlig temperaturvirkningsgrad for varmegjenvinner pga. frostsikring	76 %
Spesifikk vifteeffekt (SFP) relatert til luftmengder i driftstiden	2,21 kW/(m³/s)
Spesifikk vifteeffekt (SFP) relatert til luftmengder utenfor driftstiden	0,29 kW/(m³/s)
Gjennomsnittlig spesifikk ventilasjonsluftmengde i driftstiden	7,00 m³/(m²·h)
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for oppvarmingssystemet	91 %
Installert effekt for romoppvarming og ventilasjonsvarme (varmebatteri)	170 W/m²
Settpunkt-temperatur for oppvarming i driftstiden	21,0 °C
Årsgjennomsnittlig kjølefaktor for kjølesystemet	250 %
Settpunkt-temperatur for kjøling	22,0 °C
Installert effekt for romkjøling og ventilasjonskjøling	80 W/m²
Spesifikk pumpeeffekt oppvarming (SPP)	0,53 kW/(l/s)
Driftstider, antall timer i døgn med drift	
Driftstid ventilasjon	16 h

Bygningsdata:**Vedlegg til energiattesten**

Driftstid oppvarming	16 h
Driftstid kjøling	24 h
Driftstid lys	16 h
Driftstid utstyr	16 h
Driftstid varmtvann	16 h
Driftstid personer	24 h

Spesifikt effektbehov for belysning i driftstiden	8,00 W/m ²
Spesifikt varmetilskudd fra belysning i driftstiden	8,00 W/m ²
Spesifikt effektbehov for utstyr i driftstiden	1,00 W/m ²
Spesifikt varmetilskudd fra utstyr i driftstiden	1,00 W/m ²
Spesifikt effektbehov for varmtvann i driftstiden	5,10 W/m ²
Spesifikt varmetilskudd fra varmtvann i driftstiden	0,00 W/m ²
Spesifikt varmetilskudd fra personer i driftstiden	2,00 W/m ²
Total solfaktor for vindu og solskjerming (Ø/S/V/N)	0,75
Gjennomsnittlig karmfaktor	0,20
Solskjermingsfaktor pga. horisont, nærliggende bygninger, vegetasjon og eventuelle bygningsutspring	0,38
Oppvarmingssystem(er)	Direkte elektrisk; Fjernvarme; Varmepumpe;
Varmefordelingssystem	Vannbåren oppvarming;
Eventuell varmekilde for varmepumpe og fordeling	
Manuell eller automatisk solskjerming	MANUELL

Andeler og årsgjennomsnittlige systemvirkningsgrader for beregning av levert elektrisitet

Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av elektrisk varmesystem	0,46
Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av varmepumpe	0,35
Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av solfangeranlegg	0,00
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av elektrisk varmesystem	0,45
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av elektrisk varmepumpe	0,25
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av solfangeranlegg	0,00
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for elektrisk varmesystem	0,78
Årsgjennomsnittlig effektfaktor for varmepumpeanlegg	2,22
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for termisk solfangeranlegg	9,00

Andeler og årsgjennomsnittlige systemvirkningsgrader for beregning av levert olje

Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av oljebasert varmesystem	0,00
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av et oljebasert varmesystem	0,00
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for det oljebaserte varmesystem.	0,80

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

Andeler og årsgjennomsnittlige systemvirkningsgrader for beregning av levert gass

Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av gassbasert varmesystem	0,000
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av et gassbasert varmesystem	0,00
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for det gassbaserte varmesystemet.	0,85

Andeler og årsgjennomsnittlige systemvirkningsgrader for beregning av levert fjernvarme

Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av fjernvarmebasert varmesystem	0,190
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av fjernvarmebasert varmesystem	0,30
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for det fjernvarmebaserte varmesystemet.	0,79

Andeler og årsgjennomsnittlige systemvirkningsgrader for beregning av levert biobrensel

Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av biobrenselbasert varmesystem	0,00
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av biobrenselbasert varmesystem	0,00
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for det biobrenselbasert varmesystemet.	0,77

Andeler og årsgjennomsnittlige systemvirkningsgrader for beregning av levert annen energivare

Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av varmesystem basert på andre energivarer	0,00
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av et varmesystem basert på andre energivarer	0,00
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for varmesystem for andre energibærere	0,98

Klimastasjon / kilde	Oslo (MeteoNorm)
Dato for beregning	21.9.2017
Henvvisning til dokumentasjon for inndata eller begrunnelse for avvik fra normative tillegg til NS 3031 eller andre forhold vedr. beregningene.	
Kristiansand 1001-150/1018	

Rådhusgata 2, 4611 Kristiansand S

Kommunenr: 1001

Kommune: Kristiansand

Gårdsnr: 150

Bruksnr: 1018

Beregningsprogram

Navn programvare	SIMIEN
Versjon	6,007
Produsent / leverandør	ProgramByggerne

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

Beskrivelse: Månedsberegning / timesberegning / dynamisk Dynamisk timesberegning

Energirådgiver	
Firma	Energibbygg AS
Navn person	Emma Zheng Liang

Beregningsresultater som er input til attestgenerator i EMS

NettoEnergibudsjettPrKvm	
Romoppvarming	70,5
Ventilasjonsvarme	21,9
Driftstid varmtvann	29,8 h
Vifter	26,7
Pumper	2,6
Belysning	46,7
TekniskUtstyr	5,8
Romkjøling	0,0
Ventilasjonskjøling	7,9
TotaltNettoEnergibehov	211,9

Beregnet levert energi ved normalisert klima	2603220 kWh/år
Beregnet spesifikk levert energi ved normalisert klima	205,09 kWh/(m²·år)
Beregnet levert energi til oppvarming og varmtvann ved normalisert klima	1523868 kWh/år
Beregnet spesifikk levert energi ved lokalt klima	205,09 kWh/(m²·år)
Beregnet levert energi ved lokalt klima	2603220 kWh/år

Målt energi for de 3 siste årene.

År 1	
År	2014
Elektrisitet	2410454 kWh/år
Olje	0 liter/år
Gass	0,0 Sm³/år
Fjernvarme	526650 kWh/år
Biobrensel	0 kg/år
Annen energivare	0 kWh/år
Totalt	2937104 kWh/år

År 2	
År	2015
Elektrisitet	2490225 kWh/år
Olje	0 liter/år
Gass	0,0 Sm³/år
Fjernvarme	400140 kWh/år
Biobrensel	0 kg/år

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

Annen energivare	0 kWh/år
Totalt	2890365 kWh/år

År 3	
År	2016
Elektrisitet	2273899 kWh/år
Olje	0 liter/år
Gass	0,0 Sm³/år
Fjernvarme	356588 kWh/år
Biobrensel	0 kg/år
Annen energivare	0 kWh/år
Totalt	2630487 kWh/år

Beregnet levert energi ved normalklima	
Elektrisitet	2204456 kWh/år
Olje	0 kWh/år
Gass	0 kWh/år
Fjernvarme	398764 kWh/år
Biobrensel	0 kWh/år
Annen energivare	0 kWh/år
Totalt	2603220 kWh/år

Sum andel elektrisitet, olje og gass	64,1 %
--------------------------------------	--------