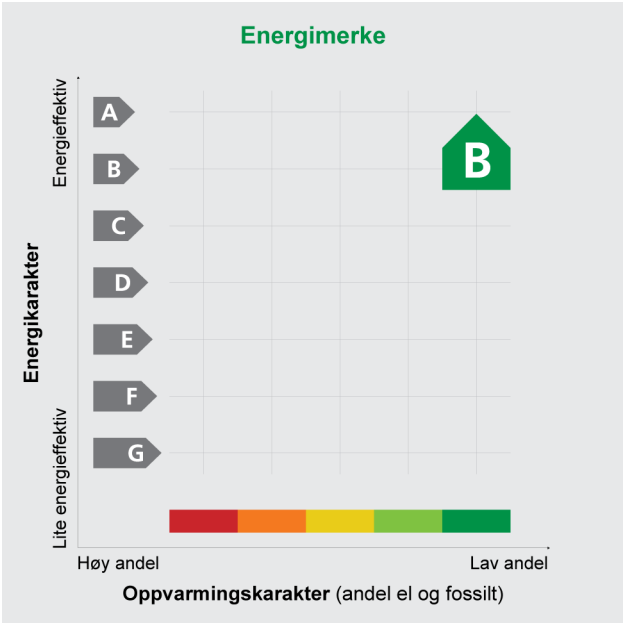
ENERGIATTEST

Adresse	Kristine Bonnevies veg 20
Postnr	7046
Sted	TRONDHEIM
Leilighetsnr.	
Gnr.	56
Bnr.	91
Seksjonsnr.	
Festenr.	
Bygn. nr.	300478036
Bolignr.	
Merkenr.	A2016-715568
Dato	26.10.2016



Eier	TRONDHEIM KOMMUNE
Innmeldt av	Rambøll Norge AS v/ Kristin Elvebakk

Energiattesten 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

Brukeren har valgt å ikke oppgi målt energibruk.

Hvordan bygningen benyttes har betydning for energibehovet

Energibehovet påvirkes av hvordan man benytter bygningen, og kan forklare avvik mellom beregnet energibehov og målt energibruk. Gode energivaner bidrar til at energibehovet reduseres. Energibehovet 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.

Eksperten har ikke angitt tips til brukervaner

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.

Eksperten har ikke foreslått forbedringstiltak

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 inneklima 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:	SYKEHJEM	
Bygningstype:	SYKEHJEMSBYGNING	
Byggeår:	2016	
BRA:	9108,0	
Dato for lekkasjetall-måling:	21.09.2016	
Type bygg:	Nybygg	
Energiregler (TEK-standard):	ENERGIREGLER 2010	Angis kun for nybygg
Programvare:	Denne attesten er utstedt basert på opplasting av beregninger utført med programmet SIMIEN - 6.003	

For oversikt over bygnings-/beregnings-data, se vedlegg 1

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 gjelder plikten 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 energimerkeordingen. 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

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

Attesten gjelder for følgende eiendom (Vedlegg 1)

Adresse: Kristine Bonnevies veg 20
Postnr/Sted: 7046 TRONDHEIM
Dato: 26.10.2016 08:49:49
Energimerkenummer: A2016-715568

Gnr: 56
Bnr: 91
Seksjonsnr:
Festenr:
Bygnnr: 300478036

Ansvarlig for energiattesten: TRONDHEIM KOMMUNE
Energimerking er utført av: Rambøll Norge AS v/ Kristin Elvebakk

Enhet	Inngangsverdi
Matrikkel-ID (hvis matrikkelverifisert)	
MatrikkelEnhetsIdentId	
ByggIdentId	
BruksenhetsIdentId	
AdresseIdentId	
VegAdresseIdentId	
Matrikkeldata, adresse og beregningsforutsetninger	
Kommunenr.	1601
Gnr.	56
Bnr.	91
Snr.	
Fnr.	
Gateadresse	Kristine Bonnevies veg 20
Postnummer	7046
Poststed	Trondheim
Bygningsnr.	
Bolignr.	
Beskrivelse bolig/bygning	Sykehjem
Dato fil opprettet	26.10.2016
Bygningskategori	SYKEHJEM
Bygningskategori-Id (NVE-Id)	8
Bygningstype	SYKEHJEMSBYGNING
Byggeår	2016
Bygg standard	
Type bygg	Nybygg
TEK Standard	ENERGIREGLER 2010
Energivurdering	
Pliktig energivurdering	Nei
Kjelanllegg	false
Er vurdering opplastet	false
Dato for opplastning	25.10.2016
Varmeanlegg	false

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

Er vurdering opplastet	false
Dato for opplastning	25.10.2016
Kjøleanlegg	false
Er vurdering opplastet	false
Dato for opplastning	25.10.2016
Ventilasjonsanlegg	false
Er vurdering opplastet	false
Dato for opplastning	26.10.2016

Areal yttervegger	4001 m²
Areal tak	1555 m²
Areal gulv	1532 m²
Areal vinduer, dører og glassfelt	1262 m²
Oppvarmet BRA	9108 m²
Totalt BRA	9108 m²
Oppvarmet luftvolum	26566 m³
U-verdi for yttervegger	0,18 W/(m²·K)
U-verdi for tak	0,14 W/(m²·K)
U-verdi for gulv	0,12 W/(m²·K)
U-verdi for vinduer, dører og glassfelt	0,85 W/(m²·K)
Arealandel for vinduer, dører og glassfelt	13,9 %
Normalisert kuldebroverdi	0,03 W/(m²·K)
Normalisert varmekapasitet	49,5 Wh/(m²·K)
Lekkasjetall	0,49 1/h
Dato for måling av lekkasjetall (en forutsetning for å kunne få karakter A)	21.09.2016
Temperaturvirkningsgrad for varmegjenvinner	81 %
Estimert årsgjennomsnittlig temperaturvirkningsgrad for varmegjenvinner pga. frostsikring	81 %
Spesifikk vifteeffekt (SFP) relatert til luftmengder i driftstiden	1,50 kW/(m³/s)
Spesifikk vifteeffekt (SFP) relatert til luftmengder utenfor driftstiden	0,23 kW/(m³/s)
Gjennomsnittlig spesifikk ventilasjonsluftmengde i driftstiden	9,45 m³/(m²·h)
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for oppvarmingssystemet	88 %
Installert effekt for romoppvarming og ventilasjonsvarme (varmebatteri)	80 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	1 W/m²
Spesifikk pumpeeffekt oppvarming (SPP)	0,55 kW/(l/s)

Driftstider, antall timer i døgn med drift

Driftstid ventilasjon	16 h
Driftstid oppvarming	16 h
Driftstid kjøling	24 h

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

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/m²
Spesifikt varmetilskudd fra belysning i driftstiden	8,00 W/m²
Spesifikt effektbehov for utstyr i driftstiden	4,00 W/m²
Spesifikt varmetilskudd fra utstyr i driftstiden	4,00 W/m²
Spesifikt effektbehov for varmtvann i driftstiden	5,10 W/m²
Spesifikt varmetilskudd fra varmtvann i driftstiden	0,00 W/m²
Spesifikt varmetilskudd fra personer i driftstiden	3,00 W/m²
Total solfaktor for vindu og solskjerming (Ø/S/V/N)	0,15
Gjennomsnittlig karmfaktor	0,20
Solskjermingsfaktor pga. horisont, nærliggende bygninger, vegetasjon og eventuelle bygningsutspring	1,00
Oppvarmingssystem(er)	Fjernvarme;
Varmefordelingssystem	Punktoppvarming;
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	0,00
Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av varmepumpe	0,00
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	0,00
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av elektrisk varmepumpe	0,00
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av solfangeranlegg	0,00
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for elektrisk varmesystem	0,90
Årsgjennomsnittlig effektfaktor for varmepumpeanlegg	2,10
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

Andeler og årsgjennomsnittlige systemvirkningsgrader for beregning av levert gass

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

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	1,000
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av fjernvarmebasert varmesystem	1,00
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for det fjernvarmebaserte varmesystemet.	0,88

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	Trondheim (MeteoNorm)
Dato for beregning	26.10.2016
Henvisning til dokumentasjon for inndata eller begrunnelse for avvik fra normative tillegg til NS 3031 eller andre forhold vedr. beregningene.	

Beregningsprogram

Navn programvare	SIMIEN
Versjon	6,003
Produsent / leverandør	ProgramByggerne
Beskrivelse: Månedsberegning / timesberegning / dynamisk	Dynamisk timesberegning

Energirådgiver

Firma	Rambøll Norge AS
Navn person	Kristin Elvebakk

Beregningsresultater som er input til attestgenerator i EMS

NettoEnergibudsjettPrKvm

Romoppvarming	3,4

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

Ventilasjonsvarme		18,6
Driftstid varmtvann	29,8 h	
Vifter		24,7
Pumper		0,2
Belysning		46,7
TekniskUtstyr		23,4
Romkjoling		1,2
Ventilasjonskjoling		0,0
TotaltNettoEnergibehov		148,0

Beregnet levert energi ved normalisert klima	1405529 kWh/år
Beregnet spesifikk levert energi ved normalisert klima	154,32 kWh/(m²·år)
Beregnet levert energi til oppvarming og varmtvann ved normalisert klima	536028 kWh/år
Beregnet spesifikk levert energi ved lokalt klima	152,21 kWh/(m²·år)
Beregnet levert energi ved lokalt klima	1386275 kWh/år

Målt energibruk (levert energi), temperaturkorrigert målt energi for et år.

Elektrisitet	0 kWh/år
Olje	0 liter/år
Gass	0,0 Sm³/år
Fjernvarme	0 kWh/år
Biobrensel	0 kg/år
Annen energivare	0 kWh/år
Totalt	0 kWh/år

Beregnet levert energi ved normalklima

Elektrisitet	869501 kWh/år
Olje	0 kWh/år
Gass	0 kWh/år
Fjernvarme	536028 kWh/år
Biobrensel	0 kWh/år
Annen energivare	0 kWh/år
Totalt	1405529 kWh/år

Sum andel elektrisitet, olje og gass	20 %