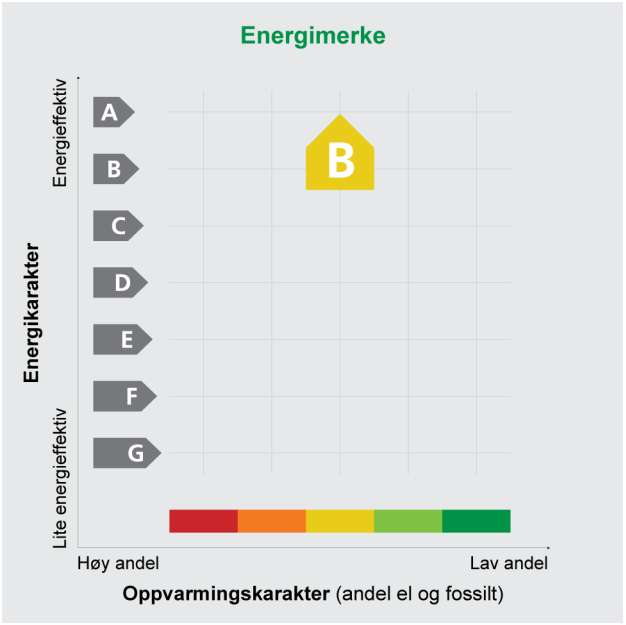
ENERGIATTEST

Adresse	Ranheimsmoen 21
Postnr	7054
Sted	RANHEIM
Leilighetsnr.	
Gnr.	25
Bnr.	341
Seksjonsnr.	
Festenr.	
Bygn. nr.	300559101
Bolignr.	
Merkenr.	A2017-746839
Dato	28.02.2017



Eier	Privat
Innmeldt av	Selbuhus Industrier AS v/ Marita Hilmo Aasen

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

Energimerket angir boligens 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 boligen er, inkludert oppvarmingsanlegget. Energikarakteren er beregnet ut fra den typiske energibruken for boligtypen. Beregningene er gjort ut fra normal bruk ved et gjennomsnittlig klima. Det er boligens energimessige standard og ikke bruken som bestemmer energikarakteren.
A betyr at boligen er energieffektiv, mens G betyr at boligen er lite energieffektiv. En bolig 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 boligen benyttes har betydning for energibehovet

Energibehovet påvirkes av hvordan man benytter boligen, 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 boligen ikke er i bruk,
- færre personer enn det som regnes som normalt bruker boligen, eller
- den ikke brukes hele året.

Gode energivaner

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

Energimerket kan kun endres gjennom fysiske endringer på boligen.

Eksperten har ikke angitt tips til brukervaner

Mulige forbedringer for boligens energistandard

Ut fra opplysningene som er oppgitt om boligen, anbefales følgende energieffektiviserende tiltak. Dette er tiltak som kan gi boligen et bedre energimerke.

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

Eksperten har ikke foreslått forbedringstiltak

Det tas forbehold om at tiltakene er foreslått ut fra de opplysninger som er gitt om boligen. 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 www.enova.no/hjemme eller ring Enova svarer på tlf. 800 49 003.

Boligdata som er grunnlag for energimerket

Energimerket og andre data i denne attesten er beregnet ut fra opplysninger som er gitt av boligeier da attesten ble registrert. Nedenfor er en oversikt over oppgitte opplysninger, som boligeier 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:	SMÅHUS	
Bygningstype:	ENEBOLIG	
Byggeår:	2016	
BRA:	202,0	
Dato for lekkasjetall-måling:	21.02.2017	
Type bygg:	Ikke angitt	
Energiregler (TEK-standard):	Ikke angitt	Angis kun for nybygg

Programvare: Denne attesten er utstedt basert på opplasting av beregninger utført med programmet TEK-sjekk - 160907

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

Om grunnlaget for energiattesten

Oppgitte opplysninger om boligen 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 bolig hvor det er brukt detaljert registrering må du velge "Gjenbruk" av aktuell attest under Offisielle energiattester i skjermbildet "Valgt eiendom". Boligeier 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 boligen. 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. 800 49 003 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: Ranheimsmoen 21
Postnr/Sted: 7054 RANHEIM
Leilighetsnummer:
Bolignr:
Dato: 28.02.2017 14:31:21
Energimerkenummer: A2017-746839
Ansvarlig for energiattesten: Privat
Energimerking er utført av: Selbuhus Industrier AS v/ Marita Hilmo Aasen

Gnr: 25
Bnr: 341
Seksjonsnr:
Festenr:
Bygnnr: 300559101

Enhet	Inngangsverdi
Bygningskategori	SMÅHUS
Bygningskategori-Id (NVE-Id)	1
Bygningstype	ENEBOLIG
Byggeår	2016
Areal yttervegger	179,220 m²
Areal tak	117,600 m²
Areal gulv	85,300 m²
Areal vinduer, dører og glassfelt	34,010 m²
Oppvarmet BRA	202,000 m²
Totalt BRA	202,000 m²
Oppvarmet luftvolum	484,000 m³
U-verdi for yttervegger	0,197 W/(m²·K)
U-verdi for tak	0,132 W/(m²·K)
U-verdi for gulv	0,129 W/(m²·K)
U-verdi for vinduer, dører og glassfelt	1,237 W/(m²·K)
Arealandel for vinduer, dører og glassfelt	16,837 %
Normalisert kuldebroverdi	0,050 W/(m²·K)
Normalisert varmekapasitet	32,000 Wh/(m²·K)
Lekkasjetall	1,250 1/h
Dato for måling av lekkasjetall (en forutsetning for å kunne få karakter A)	21.02.2017
Temperaturvirkningsgrad for varmegjenvinner	83 %
Estimert årsgjennomsnittlig temperaturvirkningsgrad for varmegjenvinner pga. frostsikring	83 %
Spesifikk vifteeffekt (SFP) relatert til luftmengder i driftstiden	1,300 kW/(m³/s)
Spesifikk vifteeffekt (SFP) relatert til luftmengder utenfor driftstiden	1,300 kW/(m³/s)
Gjennomsnittlig spesifikk ventilasjonsluftmengde i driftstiden	1,450 m³/(m²·h)
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for oppvarmingssystemet	124 %
Installert effekt for romoppvarming og ventilasjonsvarme (varmebatteri)	26,185 W/m²
Settpunkt-temperatur for oppvarming i driftstiden	21 °C
Årsgjennomsnittlig kjølefaktor for kjølesystemet	0 %
Settpunkt-temperatur for kjøling	22 °C
Installert effekt for romkjøling og ventilasjonskjøling	0,000 W/m²
Spesifikk pumpeeffekt oppvarming (SPP)	0 kW/(l/s)

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

Driftstider, antall timer i døgn med drift

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

Spesifikt effektbehov for belysning i driftstiden	1,950 W/m²
Spesifikt varmetilskudd fra belysning i driftstiden	1,950 W/m²
Spesifikt effektbehov for utstyr i driftstiden	3,000 W/m²
Spesifikt varmetilskudd fra utstyr i driftstiden	1,800 W/m²
Spesifikt effektbehov for varmtvann i driftstiden	5,100 W/m²
Spesifikt varmetilskudd fra varmtvann i driftstiden	0 W/m²
Spesifikt varmetilskudd fra personer i driftstiden	1,500 W/m²
Total solfaktor for vindu og solskjerming (Ø/S/V/N)	0,100
Gjennomsnittlig karmfaktor	0,200
Solskjermingsfaktor pga. horisont, nærliggende bygninger, vegetasjon og eventuelle bygningsutspring	0,826
Oppvarmingssystem(er)	Varmepumpe luft/luft, Dynamisk beregning: Luftbåren varmeavgivelse i rom; Vedovn, peisovn eller lukket peisinnsats (i bolig med balansert ventilasjon);
Varmefordelingssystem	Som beskrevet over
Eventuell varmekilde for varmepumpe og fordeling	Varmepumpe luft/luft, Dynamisk beregning: Luftbåren varmeavgivelse i rom
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	0,091
Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av varmepumpe	0,727
Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av solfangeranlegg	0,000
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av elektrisk varmesystem	1,000
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av elektrisk varmepumpe	0,000
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av solfangeranlegg	0,000
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for elektrisk varmesystem	0,973
Årsgjennomsnittlig effektfaktor for varmepumpeanlegg	2,595
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for termisk solfangeranlegg	0,100

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

Andeler og årsgjennomsnittlige systemvirkningsgrader for beregning av levert olje

Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av oljebasert varmesystem	0,000
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av et oljebasert varmesystem	0,000
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for det oljebaserte varmesystem.	0,100

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	0,000
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for det gassbaserte varmesystemet.	0,100

Andeler og årsgjennomsnittlige systemvirkningsgrader for beregning av levert fjernvarme

Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av fjernvarmebasert varmesystem	0,000
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av fjernvarmebasert varmesystem	0,000
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for det fjernvarmebaserte varmesystemet.	0,100

Andeler og årsgjennomsnittlige systemvirkningsgrader for beregning av levert biobrensel

Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av biobrenselbasert varmesystem	0,182
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av biobrenselbasert varmesystem	0,000
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for det biobrenselbasert varmesystemet.	0,626

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	0,000
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av et varmesystem basert på andre energivarer	0,000
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for varmesystem for andre energibærere	0,100

Klimastasjon / kilde	Trondheim (Værnes) i Sør Trøndelag
Dato for beregning	28.02.2017
Henvisning til dokumentasjon for inndata eller begrunnelse for avvik fra normative tillegg til NS 3031 eller andre forhold vedr. beregningene.	
Hele bygningen er beregnet	

Beregningsprogram

Navn programvare	TEK-sjekk
Versjon	160907
Produsent / leverandør	SINTEF Byggforsk
Beskrivelse: Månedsberegning / timesberegning / dynamisk	NS 3031:2014 validert dynamisk timesberegning

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

Energirådgiver

Firma	Selbuhus Industrier AS
Navn person	Marita Hilmo Aasen

Beregningsresultater som er input til attestgenerator i EMS

Beregnet levert energi ved normalisert klima	20340,904 kWh/år
Beregnet spesifikk levert energi ved normalisert klima	100,698 kWh/(m²·år)
Beregnet levert energi til oppvarming og varmtvann ved normalisert klima	13574,947 kWh/år
Beregnet spesifikk levert energi ved lokalt klima	95,826 kWh/(m²·år)
Beregnet levert energi ved lokalt klima	19356,783 kWh/år

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

Elektrisitet	0,000 kWh/år
Olje	0,000 liter/år
Gass	0,000 Sm³/år
Fjernvarme	0,000 kWh/år
Biobrensel	0,000 kg/år
Annen energivare	0,000 kWh/år
Totalt	0,000 kWh/år

Beregnet levert energi ved normalklima

Elektrisitet	16790,349 kWh/år
Olje	0,000 kWh/år
Gass	0,000 kWh/år
Fjernvarme	0,000 kWh/år
Biobrensel	3550,555 kWh/år
Annen energivare	0,000 kWh/år
Totalt	20340,904 kWh/år

Sum andel elektrisitet, olje og gass	61,2 %