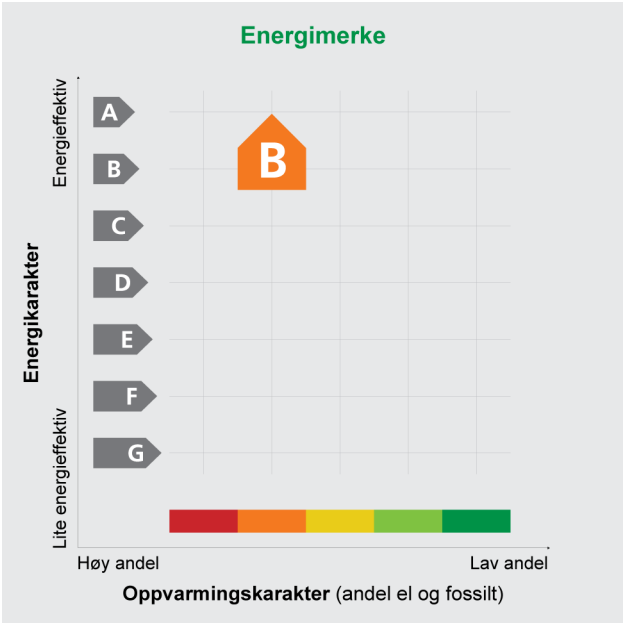
ENERGIATTEST

Adresse	Hornsundvegen 28B
Postnr	9013
Sted	TROMSØ
Leilighetsnr.	
Gnr.	118
Bnr.	1230
Seksjonsnr.	1
Festenr.	
Bygn. nr.	300475681
Bolignr.	
Merkenr.	A2016-639885
Dato	26.02.2016



Eier	Privat
Innmeldt av	Leite og Howden AS v/ Thomas Grindheim Svestad

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:	TOMANNSBOLIG VERTIKAL DELT
Byggeår:	2015
BRA:	232,0

Programvare: Denne attesten er utstedt basert på opplasting av beregninger utført med programmet TEK-sjekk - 150801

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 MinID/Altinn. Dette forutsetter at du er registrert som eier av denne boligen i matrikkelen, eller har fått delegert tillatelse til å gå inn på energiattesten.

For å se detaljer må du velge "Gjenbruk" av aktuell attest under Offisielle energiattester i skjermbildet "Adresse". 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. Eier kan når som helst lage en ny energiattest.

Om energimerkeordningen

Norges vassdrags- og energidirektorat er ansvarlig for energimerkeordningen. 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)

NVE samarbeider med Enova om rådgivning knyttet til energimerkeordningen. 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, vedtatt desember 2009. og sist endret i januar 2012.

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

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

Attesten gjelder for følgende eiendom (Vedlegg 1)

Adresse: Hornsundvegen 28B
Postnr/Sted: 9013 TROMSØ
Leilighetsnummer:
Bolignr:
Dato: 26.02.2016 09:23:53
Energimerkenummer: A2016-639885
Ansvarlig for energiattesten: Privat
Energimerking er utført av: Leite og Howden AS v/ Thomas Grindheim Svestad

Gnr: 118
Bnr: 1230
Seksjonsnr: 1
Festenr:
Bygnnr: 300475681

Enhet	Inngangsverdi
Bygningskategori	SMÅHUS
Bygningskategori-Id (NVE-Id)	1
Bygningstype	TOMANNSBOLIG VERTIKAL DELT
Byggeår	2015
Areal yttervegger	189,690 m²
Areal tak	129,850 m²
Areal gulv	127,650 m²
Areal vinduer, dører og glassfelt	46,990 m²
Oppvarmet BRA	232,000 m²
Totalt BRA	232,000 m²
Oppvarmet luftvolum	581,500 m³
U-verdi for yttervegger	0,220 W/(m²·K)
U-verdi for tak	0,109 W/(m²·K)
U-verdi for gulv	0,112 W/(m²·K)
U-verdi for vinduer, dører og glassfelt	1,191 W/(m²·K)
Arealandel for vinduer, dører og glassfelt	20,254 %
Normalisert kuldebroverdi	0,050 W/(m²·K)
Normalisert varmekapasitet	32,000 Wh/(m²·K)
Lekkasjetall	0,890 1/h
Dato for måling av lekkasjetall (en forutsetning for å kunne få karakter A)	
Temperaturvirkningsgrad for varmegjenvinner	80 %
Estimert årsgjennomsnittlig temperaturvirkningsgrad for varmegjenvinner pga. frostsikring	79 %
Spesifikk vifteeffekt (SFP) relatert til luftmengder i driftstiden	2,500 kW/(m³/s)
Spesifikk vifteeffekt (SFP) relatert til luftmengder utenfor driftstiden	2,500 kW/(m³/s)
Gjennomsnittlig spesifikk ventilasjonsluftmengde i driftstiden	1,200 m³/(m²·h)
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for oppvarmingssystemet	95 %
Installert effekt for romoppvarming og ventilasjonsvarme (varmebatteri)	39,919 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)	0,500 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)	0,309
Gjennomsnittlig karmfaktor	0,101
Solskjermingsfaktor pga. horisont, nærliggende bygninger, vegetasjon og eventuelle bygningsutspring	0,890
Oppvarmingssystem(er)	Vedovn, peisovn eller lukket peisinnsats (i bolig med balansert ventilasjon); Varmepumpe som tar varme fra uteluft, Vannbåren golvvarme og tappevann;
Varmefordelingssystem	Som beskrevet over
Eventuell varmekilde for varmepumpe og fordeling	Varmepumpe som tar varme fra uteluft, Vannbåren golvvarme og tappevann
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 (er)	0,483
Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av varmepumpe	0,167
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 varmsystem(er)	0,770
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av elektrisk varmepumpe	0,230
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av solfangeranlegg	0,000
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for elektrisk varmesystem	0,954
Årsgjennomsnittlig effektfaktor for varmepumpeanlegg	1,994
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for termisk solfangeranlegg (termisk)	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 et 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 et 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 dekkes av et 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	0,350
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av dekkes av et 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 dekkes av et varmesystem basert på andre energivarer	0,000
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for varmesystem for andre energibærere	0,100

Klimastasjon / kilde	Oslo
Dato for beregning	24.02.2016
Henvisning til dokumentasjon for inndata eller begrunnelse for avvik fra normative tillegg til NS 3031 eller andre forhold vedr. beregningene.	
En bruksdel er beregnet	

Beregningsprogram

Navn programvare	TEK-sjekk
Versjon	150801
Produsent / leverandør	SINTEF Byggforsk
Beskrivelse: Månedsberegning / timesberegning / dynamisk	NS 3031:2014 validert dynamisk timesberegning

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

Energirådgiver

Firma	Leite og Howden AS
Navn person	Thomas Grindheim Svestad

Beregningsresultater som er input til attestgenerator i EMS

Beregnet levert energi ved normalisert klima	25392,715 kWh/år
Beregnet spesifikk levert energi ved normalisert klima	109,451 kWh/(m²·år)
Beregnet levert energi til oppvarming og varmtvann ved normalisert klima	16957,277 kWh/år
Beregnet spesifikk levert energi ved lokalt klima	109,451 kWh/(m²·år)
Beregnet levert energi ved lokalt klima	25392,715 kWh/år

Målt energibruk (levert energi) pr. år, gjennomsnitt for siste tre 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	20246,129 kWh/år
Olje	0,000 kWh/år
Gass	0,000 kWh/år
Fjernvarme	0,000 kWh/år
Biobrensel	5146,587 kWh/år
Annen energivare	0,000 kWh/år
Totalt	25392,715 kWh/år

Sum andel elektrisitet, olje og gass	70,3 %