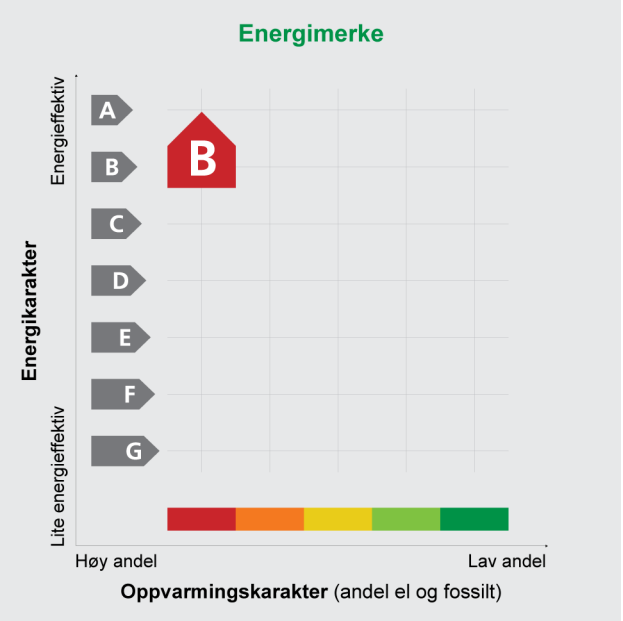
# ENERGIATTEST

| | |
|---|---|
| Adresse | RYAVEGEN 18B |
| Postnr | 9006 |
| Sted | TROMSØ |
| Leilighetsnr. | |
| Gnr. | 119 |
| Bnr. | 3103 |
| Seksjonsnr. | 2 |
| Festenr. | |
| Bygn. nr. | 300229088 |
| Bolignr. | |
| Merkenr. | A2012-193947 |
| Dato | 19.04.2012 |




| | |
|---|---|
| Eier | John Johannessen |
| Innmeldt av | Tromsø Bygg Service AS / Bygningsingeniør (SCID:391) v/ John D. Johannessen (SIID:446) |

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 2007 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: Ikke oppgitt

Det er ikke oppgitt hvor mye energi som er brukt i boligen.

## 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.

Nærmere informasjon, se vedlegg 1

**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:** | 2012 |
| **BRA:** | 118,0 |

| | |
|---|---|
| **Programvare:** | Denne attesten er utstedt basert på opplasting av beregninger utført med programmet SEEN Engine - 1.1 |

**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 prisfast-settelsen. 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 energi-attesten, 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 endret i juni 2010.*

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

## Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

**Attesten gjelder for følgende eiendom (Vedlegg 1)**

Adresse: RYAVEGEN 18B
Postnr/Sted: 9006 TROMSØ
Leilighetsnummer:
Bolignr:
Dato: 19.04.2012 13:30:04
Energimerkenummer: A2012-193947
Ansvarlig for energiattesten: John Johannessen
Energimerking er utført av: Tromsø Bygg Service AS / Bygningsingeniør (SCID:391) v/ John D. Johannessen (SIID:446)

Gnr: 119
Bnr: 3103
Seksjonsnr: 2
Festenr:
Bygnr: 300229088

| Enhet | Inngangsverdi |
|---|---|
| Bygningskategori | SMÅHUS |
| Bygningskategori-Id (NVE-Id) | 1 |
| Bygningstype | TOMANNSBOLIG VERTIKAL DELT |
| Byggeår | 2012 |
| Areal yttervegger | 73 m² |
| Areal tak | 59 m² |
| Areal gulv | 118 m² |
| Areal vinduer, dører og glassfelt | 23 m² |
| Oppvarmet BRA | 118 m² |
| Totalt BRA | 118 m² |
| Oppvarmet luftvolum | 285 m³ |
| U-verdi for yttervegger | 0,18 W/(m²·K) |
| U-verdi for tak | 0,13 W/(m²·K) |
| U-verdi for gulv | 0,14 W/(m²·K) |
| U-verdi for vinduer, dører og glassfelt | 0,98 W/(m²·K) |
| Arealandel for vinduer, dører og glassfelt | 14,74 % |
| Normalisert kuldebroverdi | 0,03 W/(m²·K) |
| Normalisert varmekapasitet | 17 Wh/(m²·K) |
| Lekkasjetall | 1,8 1/h |
| Dato for måling av lekkasjetall (en forutsetning for å kunne få karakter A) | |
| Temperaturvirkningsgrad for varmegjenvinner | 50 % |
| Estimert årsgjennomsnittlig temperaturvirkningsgrad for varmegjenvinner pga. frostsikring | 50 % |
| Spesifikk vifteeffekt (SFP) relatert til luftmengder i driftstiden | 2,5 kW/(m³/s) |
| Spesifikk vifteeffekt (SFP) relatert til luftmengder utenfor driftstiden | 2,5 kW/(m³/s) |
| Gjennomsnittlig spesifikk ventilasjonsluftmengde i driftstiden | 1,2 m³/(m²·h) |
| Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for oppvarmingssystemet | 85 % |
| Installert effekt for romoppvarming og ventilasjonsvarme (varmebatteri) | 100 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 W/m² |
| Spesifikk pumpeeffekt oppvarming (SPP) | 0,5 kW/(l/s) |

**Bygningsdata:** Vedlegg til energiattesten

**Driftstider, antall timer i døgn med drift**

| | |
|---|---|
| Driftstid ventilasjon | 24 h |
| 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 | 1,95 W/m² |
| Spesifikt varmetilskudd fra belysning i driftstiden | 1,95 W/m² |
| Spesifikt effektbehov for utstyr i driftstiden | 3 W/m² |
| Spesifikt varmetilskudd fra utstyr i driftstiden | 1,8 W/m² |
| Spesifikt effektbehov for varmtvann i driftstiden | 5,1 W/m² |
| Spesifikt varmetilskudd fra varmtvann i driftstiden | 0 W/m² |
| Spesifikt varmetilskudd fra personer i driftstiden | 1,5 W/m² |
| Total solfaktor for vindu og solskjerming (Ø/S/V/N) | 0,45 |
| Gjennomsnittlig karmfaktor | 0,2 |
| Solskjermingsfaktor pga. horisont, nærliggende bygninger, vegetasjon og eventuelle bygningsutspring | 0,9 |
| Oppvarmingssystem(er) | |
| Varmefordelingssystem | Vånnbåren gulvvarme, |
| 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 (er) | 1,00 |
| 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 varmsystem(er) | 1,00 |
| 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 | 0,848717160241417 |
| Årsgjennomsnittlig effektfaktor for varmepumpeanlegg | 0,01 |
| Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for termisk solfangeranlegg (termisk) | 0,01 |

**Andeler og årsgjennomsnittlige systemvirkningsgrader for beregning av levert olje**

| | |
|---|---|
| Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av et oljebasert varmesystem | 0,00 |

**Bygningsdata:** Vedlegg til energiattesten

| | |
|---|---|
| Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av et oljebasert varmesystem | 0,00 |
| Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for det oljebaserte varmesystem. | 0,01 |

**Andeler og årsgjennomsnittlige systemvirkningsgrader for beregning av levert gass**

| | |
|---|---|
| Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av et gassbasert varmesystem | 0,00 |
| Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av et gassbasert varmesystem | 0,00 |
| Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for det gassbaserte varmesystemet. | 0,01 |

**Andeler og årsgjennomsnittlige systemvirkningsgrader for beregning av levert fjernvarme**

| | |
|---|---|
| Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av fjernvarmebasert varmesystem | 0,00 |
| Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av dekkes av et fjernvarmebasert varmesystem | 0,00 |
| Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for det fjernvarmebaserte varmesystemet. | 0,01 |

**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 dekkes av et biobrenselbasert varmesystem | 0,00 |
| Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for det biobrenselbasert varmesystemet. | 0,01 |

**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 dekkes av et varmesystem basert på andre energivarer | 0,00 |
| Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for varmesystem for andre energibærere | 0,01 |

| | |
|---|---|
| Klimastasjon / kilde | M21 |
| Dato for beregning | 17.04.2012 |
| Henvisning til dokumentasjon for inndata eller begrunnelse for avvik fra normative tillegg til NS 3031 eller andre forhold vedr. beregningene. | |

**Beregningsprogram**

| | |
|---|---|
| Navn programvare | SEEN Engine |
| Versjon | 1,1 |
| Produsent / leverandør | SEEN AS |
| Beskrivelse: Månedsberegning / timesberegning / dynamisk | Månedsstasjonær beregning |

**Energirådgiver**

| | |
|---|---|
| Firma | Tromsø Bygg Service AS / Bygningsingeniør (SCID:391) |

**Bygningsdata:** Vedlegg til energiattesten

| Navn person | John D, Johannessen (SIID:446) |
|---|---|

**Beregningsresultater som er input til attestgenerator i EMS**

| | |
|---|---|
| Beregnet levert energi ved normalisert klima | 14732 kWh/år |
| Beregnet spesifikk levert energi ved normalisert klima | 124 kWh/(m²·år) |
| Beregnet levert energi til oppvarming og varmtvann ved normalisert klima | 10460 kWh/år |
| Beregnet spesifikk levert energi ved lokalt klima | 159 kWh/(m²·år) |
| Beregnet levert energi ved lokalt klima | 18877 kWh/år |

**Målt energibruk (levert energi) pr. år, gjennomsnitt for siste tre år.**

| | |
|---|---|
| Elektrisitet | 0 kWh/år |
| Olje | 0 liter/år |
| Gass | 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 | 14732 kWh/år |
| Olje | 0 kWh/år |
| Gass | 0 kWh/år |
| Fjernvarme | 0 kWh/år |
| Biobrensel | 0 kWh/år |
| Annen energivare | 0 kWh/år |
| Totalt | 14732 kWh/år |

| | |
|---|---|
| Sum andel elektrisitet, olje og gass | 100 % |