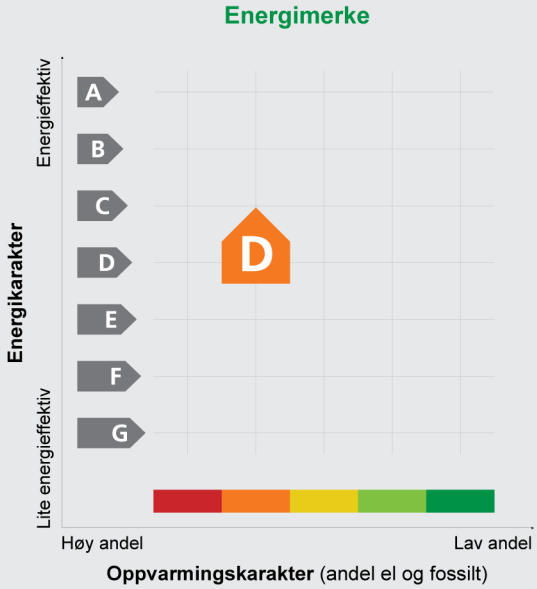
ENERGIATTEST

Adresse	Frøyas veg 12
Postnr	9019
Sted	TROMSØ
Leilighetsnr.	
Gnr.	125
Bnr.	303
Seksjonsnr.	
Festenr.	
Bygn. nr.	190676609
Bolignr.	H0101
Merkenr.	A2020-1127056
Dato	06.05.2020



Innmeldt av	Byggmesteren Tromsø AS v/ Oda Skog astrup

Energiattesten er bekreftet og offisiell.

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.

Tiltaksliste: Nærmere informasjon, se vedlegg 1

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 MED UTLEIEDEL
Byggeår:	1971
BRA:	190,3
Dato for lekkasjetall-måling:	28.04.2020
Type bygg:	Eksisterende bygg
Energiregler (TEK-standard):	Angis kun for nybygg
Programvare:	Attesten er utstedt av ekspert basert på opplasting av beregninger utført med programmet TEK-sjekk - 200324

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

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

Tiltaksliste: Vedlegg til energiattesten

Attesten gjelder for følgende eiendom (Vedlegg1)

Adresse: Frøyas veg 12
Postnr/Sted: 9019 TROMSØ
Leilighetsnummer:
Bolignr: H0101
Dato: 06.05.2020 13:55:44
Energimerkenummer: A2020-1127056
Ansvarlig for energiattesten: Privat
Energimerking er utført av: Byggmesteren Tromsø AS v/ Oda Skog astrup

Gnr: 125
Bnr: 303
Seksjonsnr:
Festenr:
Bygnnr: 190676609

Bygningsmessige tiltak

Tiltak 1: Tetting av luftlekkasjer

Tette overganger mellom vegg og tak, bjelkelag, i forbindelse med etterisolering vegger.

Tiltak 2: Etterisolering av yttervegg

Yttervegg etterisoleres utvendig.

Tiltak 3: Etterisolering av kjellervegg

Kjellervegg står nå med 5cm innvendig isolasjon på 25cm betongbyggestein (iht Byggherre), og bør etterisoleres utvendig.

Tiltak 4: Utskifting av vindu

Bygget har med originale vinduer fra byggeåret (stemplet 11/69) og bør oppgraderes til TEK17 nivå med min 1.0W/m2K

Tiltak 5: Utskifting av ytterdør

Ytterdør skal flyttes i foprbindelse på påbygg og bør byttes til TEK17 nivå med min 1.5W/m2K

Tiltak på luftbehandlingsanlegg

Tiltak 6: Installere ventilasjonsanlegg med varmegjenvinner til erstatning for naturlig ventilasjon

Boligen har kun naturlig ventilasjon med behovsprøvd mekanisk avtrekk på bad. Inneklimaet oppleves ikke som tilstrekkelig og det er i tillegg stort varmetap pga infiltrasjon. Det anbefales å installere balansert ventilasjon i kombinasjon med tetting og oppgradering av klimaskallet

Generell informasjon

Byggherre ønsker et mindre tilbygg på huset med ny tilkomst og entre. Det er i den forbindelse huset er trykktestet, termografert og enerigberegnet. Tiltakene over anbefales utført i forbindelse med et ev. tilbygg.

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

Attesten gjelder for følgende eiendom (Vedlegg 2)

Adresse: Frøyas veg 12
Postnr/Sted: 9019 TROMSØ
Leilighetsnummer:
Bolignr: H0101
Dato: 06.05.2020 13:55:44
Energimerkenummer: A2020-1127056
Ansvarlig for energiattesten: Privat
Energimerking er utført av: Byggmesteren Tromsø AS v/ Oda Skog astrup

Gnr: 125
Bnr: 303
Seksjonsnr:
Festenr:
Bygnnr: 190676609

Enhet	Inngangsverdi
Bygningskategori	SMÅHUS
Bygningskategori-Id (NVE-Id)	1
Bygningstype	ENEBOLIG MED UTLEIEDEL
Byggeår	1971

Bygg standard

Type bygg	Eksisterende bygg
TEK Standard	

Areal yttervegger	178,580 m²
Areal tak	111,800 m²
Areal gulv	98,800 m²
Areal vinduer, dører og glassfelt	27,220 m²
Oppvarmet BRA	190,300 m²
Totalt BRA	190,300 m²
Oppvarmet luftvolum	590,000 m³
U-verdi for yttervegger	0,405 W/(m²·K)
U-verdi for tak	0,215 W/(m²·K)
U-verdi for gulv	0,313 W/(m²·K)
U-verdi for vinduer, dører og glassfelt	2,573 W/(m²·K)
Arealandel for vinduer, dører og glassfelt	14,304 %
Normalisert kuldebroverdi	0,050 W/(m²·K)
Normalisert varmekapasitet	32,000 Wh/(m²·K)
Lekkasjetall	5,660 1/h
Dato for måling av lekkasjetall (en forutsetning for å kunne få karakter A)	28.04.2020
Temperaturvirkningsgrad for varmegjenvinner	0 %
Estimert årsgjennomsnittlig temperaturvirkningsgrad for varmegjenvinner pga. frostsikring	0 %
Spesifikk vifteeffekt (SFP) relatert til luftmengder i driftstiden	0,020 kW/(m³/s)
Spesifikk vifteeffekt (SFP) relatert til luftmengder utenfor driftstiden	0,020 kW/(m³/s)
Gjennomsnittlig spesifikk ventilasjonsluftmengde i driftstiden	0,100 m³/(m²·h)
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for oppvarmingssystemet	142 %
Installert effekt for romoppvarming og ventilasjonsvarme (varmebatteri)	52,036 W/m²

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

Settpunkt-temperatur for oppvarming i driftstiden	21,000 °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)

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)	0,604
Gjennomsnittlig karmfaktor	0,222
Solskjermingsfaktor pga. horisont, nærliggende bygninger, vegetasjon og eventuelle bygningsutspring	0,701
Oppvarmingssystem(er)	Varmepumpe luft/luft, Dynamisk beregning: Luftbåren varmeavgivelse i rom; Åpen peis/grue (i bolig med naturlig/avtrekks-ventilasjon);
Varmefordelingssystem	jf, Oppvarminssystem
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	0,393
Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av varmepumpe	0,607
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

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for elektrisk varmesystem	0,938
Årsgjennomsnittlig effektfaktor for varmepumpeanlegg	2,709
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for termisk solfangeranlegg	0,100

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	0,000
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av biobrenselbasert varmesystem	0,000
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for det biobrenselbasert varmesystemet.	0,100

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	Tromsø (Langnes) i Troms
Dato for beregning	06.05.2020
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

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

Navn programvare	TEK-sjekk
Versjon	200324
Produsent / leverandør	SINTEF Community
Beskrivelse: Månedsberegning / timesberegning / dynamisk	NS 3031:2014 validert dynamisk timesberegning, Manuell XML-opplasting til EMS

Energirådgiver

Firma	Byggmesteren Tromsø AS
Navn person	Oda Skog astrup

Beregningsresultater som er input til attestgenerator i EMS

NettoEnergibudsjettPrKvm

Romoppvarming	147,580
Ventilasjonsvarme	3,501
Varmtvann	29,784
Vifter	0,005
Pumper	0,000
Belysning	11,388
TekniskUtstyr	17,520
Romkjoling	0,000
Ventilasjonskjoling	0,000
TotaltNettoEnergibehov	209,779

Beregnet levert energi ved normalisert klima	30717,001 kWh/år
Beregnet spesifikk levert energi ved normalisert klima	161,414 kWh/(m²·år)
Beregnet levert energi til oppvarming og varmtvann ved normalisert klima	25214,882 kWh/år
Beregnet spesifikk levert energi ved lokalt klima	183,083 kWh/(m²·år)
Beregnet levert energi ved lokalt klima	34840,750 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	30717,001 kWh/år
Olje	0,000 kWh/år
Gass	0,000 kWh/år

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

Fjernvarme	0,000 kWh/år
Biobrensel	0,000 kWh/år
Annen energivare	0,000 kWh/år
Totalt	30717,001 kWh/år

Sum andel elektrisitet, olje og gass	69,9 %