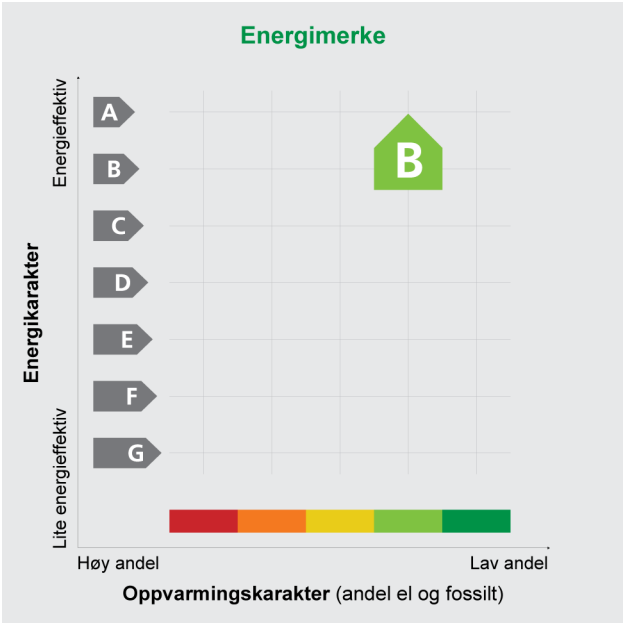
ENERGIATTEST

Adresse	Nittebergsvingen 48
Postnr	2007
Sted	Kjeller
Leilighetsnr.	
Gnr.	33
Bnr.	79
Seksjonsnr.	20
Festenr.	
Bygn. nr.	
Bolignr.	
Merkenr.	A2019-979308
Dato	07.03.2019



Innmeldt av	Bakke AS v/ Dag-Einar Hellerud

Energiattesten er bekreftet og offisiell. Bygningens identitet 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:	REKKEHUS
Byggeår:	2017
BRA:	135,7
Dato for lekkasjetall-måling:	01.01.2016
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 - 181220

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: Nittebergsvingen 48
Postnr/Sted: 2007 Kjeller
Leilighetsnummer:
Bolignr:
Dato: 07.03.2019 10:52:33
Energimerkenummer: A2019-979308
Ansvarlig for energiattesten:
Energimerking er utført av: Bakke AS v/ Dag-Einar Hellerud

Gnr: 33
Bnr: 79
Seksjonsnr: 20
Festenr:
Bygnnr:

Enhet	Inngangsverdi
Bygningskategori	SMÅHUS
Bygningskategori-Id (NVE-Id)	1
Bygningstype	REKKEHUS
Byggeår	2017

Bygg standard

Type bygg	Eksisterende bygg
TEK Standard	

Areal yttervegger	165,700 m²
Areal tak	52,400 m²
Areal gulv	49,900 m²
Areal vinduer, dører og glassfelt	28,800 m²
Oppvarmet BRA	135,700 m²
Totalt BRA	135,700 m²
Oppvarmet luftvolum	326,000 m³
U-verdi for yttervegger	0,206 W/(m²·K)
U-verdi for tak	0,101 W/(m²·K)
U-verdi for gulv	0,140 W/(m²·K)
U-verdi for vinduer, dører og glassfelt	0,800 W/(m²·K)
Arealandel for vinduer, dører og glassfelt	21,223 %
Normalisert kuldebroverdi	0,050 W/(m²·K)
Normalisert varmekapasitet	32,000 Wh/(m²·K)
Lekkasjetall	1,000 1/h
Dato for måling av lekkasjetall (en forutsetning for å kunne få karakter A)	01.01.2016
Temperaturvirkningsgrad for varmegjenvinner	85 %
Estimert årsgjennomsnittlig temperaturvirkningsgrad for varmegjenvinner pga. frostsikring	84 %
Spesifikk vifteeffekt (SFP) relatert til luftmengder i driftstiden	0,950 kW/(m³/s)
Spesifikk vifteeffekt (SFP) relatert til luftmengder utenfor driftstiden	0,950 kW/(m³/s)
Gjennomsnittlig spesifikk ventilasjonsluftmengde i driftstiden	1,430 m³/(m²·h)
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for oppvarmingssystemet	94 %
Installert effekt for romoppvarming og ventilasjonsvarme (varmebatteri)	28,952 W/m²

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

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)

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)	0,110
Gjennomsnittlig karmfaktor	0,200
Solskjermingsfaktor pga. horisont, nærliggende bygninger, vegetasjon og eventuelle bygningsutspring	0,748
Oppvarmingssystem(er)	Fjernvarme, Vannbåren golvvarme, og tappevann, bolig; Helelektrisk bygning (termostatstyrte elektriske radiatorer, varmtvannsbereder, varmebatteri, forbruksstrøm);
Varmefordelingssystem	jf, Oppvarminssystem
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	0,017
Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av varmepumpe	0,000
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	0,000
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av elektrisk varmepumpe	0,000

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av solfangeranlegg	0,000
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for elektrisk varmesystem	0,960
Årsgjennomsnittlig effektfaktor for varmepumpeanlegg	0,100
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	0,983
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av fjernvarmebasert varmesystem	1,000
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for det fjernvarmebaserte varmesystemet.	0,942

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	Oslo
Dato for beregning	07.03.2019
Henvisning til dokumentasjon for inndata eller begrunnelse for avvik fra normative tillegg til NS 3031 eller andre forhold vedr. beregningene.	
En bruksdel er beregnet	

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

Beregningsprogram

Navn programvare	TEK-sjekk
Versjon	181220
Produsent / leverandør	SINTEF Byggforsk
Beskrivelse: Månedsberegning / timesberegning / dynamisk	NS 3031:2014 validert dynamisk timesberegning

Energirådgiver

Firma	Bakke AS
Navn person	Dag-Einar Hellerud

Beregningsresultater som er input til attestgenerator i EMS

NettoEnergibudsjettPrKvm

Romoppvarming	42,228
Ventilasjonsvarme	0,719
Varmtvann	29,784
Vifter	3,306
Pumper	2,558
Belysning	11,388
TekniskUtstyr	17,520
Romkjoling	0,000
Ventilasjonskjoling	0,000
TotaltNettoEnergibehov	107,503

Beregnet levert energi ved normalisert klima	15189,503 kWh/år
Beregnet spesifikk levert energi ved normalisert klima	111,934 kWh/(m²·år)
Beregnet levert energi til oppvarming og varmtvann ved normalisert klima	10471,029 kWh/år
Beregnet spesifikk levert energi ved lokalt klima	111,934 kWh/(m²·år)
Beregnet levert energi ved lokalt klima	15189,503 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	4820,169 kWh/år
Olje	0,000 kWh/år
Gass	0,000 kWh/år

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

Fjernvarme	10369,335	kWh/år
Biobrensel	0,000	kWh/år
Annen energivare	0,000	kWh/år
Totalt	15189,503	kWh/år

Sum andel elektrisitet, olje og gass	30,7	%