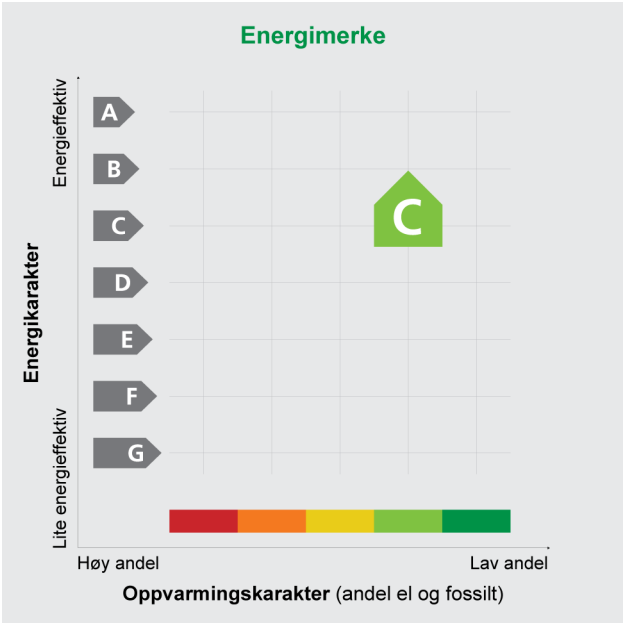
ENERGIATTEST

Adresse	Generalsvingen 31
Postnr	2007
Sted	Kjeller
Leilighetsnr.	
Gnr.	31
Bnr.	377
Seksjonsnr.	8
Festenr.	
Bygn. nr.	
Bolignr.	
Merkenr.	A2012-180826
Dato	16.03.2012



Eier	Kra Eiendom AS
Innmeldt av	WEBenergi v/ Vladimir Sovilj

Energiattesten er bekreftet og offisiell. Bygningens identitet og 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

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: Se vedlegg 1 til energiattesten

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:	2012
BRA:	139,7

Programvare:	Denne attesten er utstedt basert på opplasting av beregninger utført med programmet VIP-Energy - 1.5

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 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

Tiltaksliste: Vedlegg til energiattesten

Attesten gjelder for følgende eiendom (Vedlegg1)

Adresse: Generalsvingen 31	Gnr: 31
Postnr/Sted: 2007 Kjeller	Bnr: 377
Leilighetsnummer:	Seksjonsnr: 8
Bolignr:	Festenr:
Dato: 16.03.2012 14:29:42	Bygnnr:

Energimerkenummer: A2012-180826
Ansvarlig for energiattesten: Kra Eiendom AS
Energimerking er utført av: WEBenergi v/ Vladimir Sovilj

Generell informasjon

Da dette er nybygg er ingen tiltakk foreslått.

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

Attesten gjelder for følgende eiendom (Vedlegg 2)

Adresse: Generalsvingen 31
Postnr/Sted: 2007 Kjeller
Leilighetsnummer:
Bolignr:
Dato: 16.03.2012 14:29:42
Energimerkenummer: A2012-180826
Ansvarlig for energiattesten: Kra Eiendom AS
Energimerking er utført av: WEBenergi v/ Vladimir Sovilj

Gnr: 31
Bnr: 377
Seksjonsnr: 8
Festenr:
Bygnnr:

Enhet	Inngangsverdi
Bygningskategori	SMÅHUS
Bygningskategori-Id (NVE-Id)	1
Bygningstype	TOMANNSBOLIG VERTIKAL DELT
Byggeår	2012
Areal yttervegger	158,09 m²
Areal tak	78,3 m²
Areal gulv	88,5 m²
Areal vinduer, dører og glassfelt	11,98 m²
Oppvarmet BRA	139,7 m²
Totalt BRA	139,7 m²
Oppvarmet luftvolum	335,3 m³
U-verdi for yttervegger	0,21 W/(m²·K)
U-verdi for tak	0,21 W/(m²·K)
U-verdi for gulv	0,18 W/(m²·K)
U-verdi for vinduer, dører og glassfelt	1,2 W/(m²·K)
Arealandel for vinduer, dører og glassfelt	8,58 %
Normalisert kuldebroverdi	0,05 W/(m²·K)
Normalisert varmekapasitet	18,66 Wh/(m²·K)
Lekkasjetall	2,5 1/h
Dato for måling av lekkasjetall (en forutsetning for å kunne få karakter A)	
Temperaturvirkningsgrad for varmegjenvinner	70 %
Estimert årsgjennomsnittlig temperaturvirkningsgrad for varmegjenvinner pga. frostsikring	70 %
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	84 %
Installert effekt for romoppvarming og ventilasjonsvarme (varmebatteri)	50 W/m²
Settpunkt-temperatur for oppvarming i driftstiden	21,0 °C
Årsgjennomsnittlig kjølefaktor for kjølesystemet	250 %
Settpunkt-temperatur for kjøling	22,0 °C
Installert effekt for romkjøling og ventilasjonskjøling	0 W/m²
Spesifikk pumpeeffekt oppvarming (SPP)	0,00 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	2,9 W/m²
Spesifikt varmetilskudd fra belysning i driftstiden	2,9 W/m²
Spesifikt effektbehov for utstyr i driftstiden	4,0 W/m²
Spesifikt varmetilskudd fra utstyr i driftstiden	2,4 W/m²
Spesifikt effektbehov for varmtvann i driftstiden	5,1 W/m²
Spesifikt varmetilskudd fra varmtvann i driftstiden	0,0 W/m²
Spesifikt varmetilskudd fra personer i driftstiden	1,5 W/m²
Total solfaktor for vindu og solskjerming (Ø/S/V/N)	0,7
Gjennomsnittlig karmfaktor	0,15
Solskjermingsfaktor pga. horisont, nærliggende bygninger, vegetasjon og eventuelle bygningsutspring	0,9
Oppvarmingssystem(er)	Fjernvarme;
Varmefordelingssystem	
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)	0
Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av varmepumpe	0
Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av solfangeranlegg	0
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av elektrisk varmsystem(er)	0
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av elektrisk varmepumpe	0
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av solfangeranlegg	0
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for elektrisk varmesystem	0,98
Årsgjennomsnittlig effektfaktor for varmepumpeanlegg	2,16
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for termisk solfangeranlegg (termisk)	9,00

Andeler og årsgjennomsnittlige systemvirkningsgrader for beregning av levert olje

Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av et oljebasert varmesystem	0

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av et oljebasert varmesystem	0
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for det oljebaserte varmesystem.	0,77

Andeler og årsgjennomsnittlige systemvirkningsgrader for beregning av levert gass

Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av et gassbasert varmesystem	0
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av et gassbasert varmesystem	0
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for det gassbaserte varmesystemet.	0,81

Andeler og årsgjennomsnittlige systemvirkningsgrader for beregning av levert fjernvarme

Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av fjernvarmebasert varmesystem	1
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av dekkes av et fjernvarmebasert varmesystem	1
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for det fjernvarmebaserte varmesystemet.	0,84

Andeler og årsgjennomsnittlige systemvirkningsgrader for beregning av levert biobrensel

Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av biobrenselbasert varmesystem	0
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av dekkes av et biobrenselbasert varmesystem	0
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for det biobrenselbasert varmesystemet.	0,77

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	0,98

Klimastasjon / kilde	Oslo (NVE)
Dato for beregning	2012-03-16 13-07
Henvisning til dokumentasjon for inndata eller begrunnelse for avvik fra normative tillegg til NS 3031 eller andre forhold vedr. beregningene.	

Beregningsprogram

Navn programvare	VIP-Energy
Versjon	1,5
Produsent / leverandør	Structural Design Software in Europe AB
Beskrivelse: Månedsberegning / timesberegning / dynamisk	Dynamisk timesberegning

Energirådgiver

Firma	WEBenergi
Navn person	Vladimir Sovilj

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

Beregningsresultater som er input til attestgenerator i EMS

Beregnet levert energi ved normalisert klima	17768,25	kWh/år
Beregnet spesifikk levert energi ved normalisert klima	127,19	kWh/(m²·år)
Beregnet levert energi til oppvarming og varmtvann ved normalisert klima	4953,36	kWh/år
Beregnet spesifikk levert energi ved lokalt klima	127,19	kWh/(m²·år)
Beregnet levert energi ved lokalt klima	17768,25	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	6710,4	kWh/år
Olje	0	kWh/år
Gass	0	kWh/år
Fjernvarme	11057,85	kWh/år
Biobrensel	0	kWh/år
Annen energivare	0	kWh/år
Totalt	17768,25	kWh/år

Sum andel elektrisitet, olje og gass	30	%