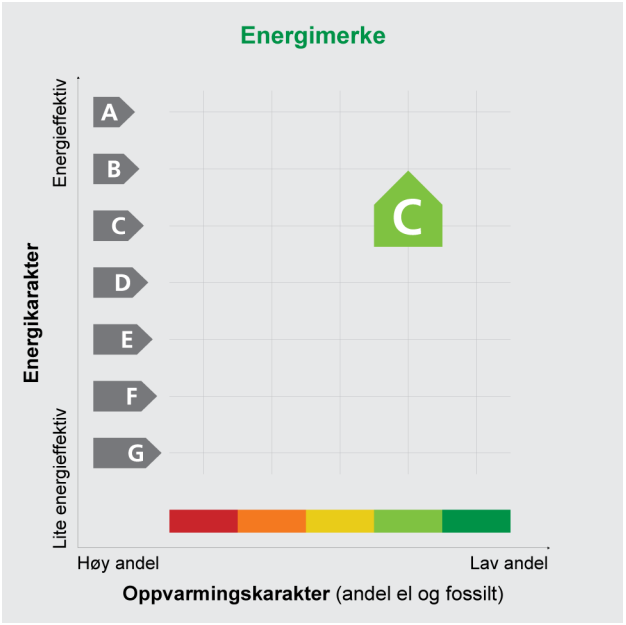
ENERGIATTEST

Adresse	Havnegata 7
Postnr	7462
Sted	Trondheim
Leilighetsnr.	
Gnr.	439
Bnr.	184
Seksjonsnr.	
Festenr.	
Bygn. nr.	
Bolignr.	
Merkenr.	A2010-52117
Dato	20.12.2010



Ansvarlig	NIAM FUND IV PIR III AS
Utført av	Reinertsen v/

Energimerket angir bygningens 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 bygningen er, inkludert oppvarmingsanlegget. Energikarakteren er beregnet ut fra den typiske energibruken for bygningstypen. Beregningene er gjort ut fra normal bruk ved et gjennomsnittlig klima. Det er bygningens energimessige standard og ikke bruken som bestemmer energikarakteren. A betyr at bygningen er energieffektiv, mens G betyr at bygningen er lite energieffektiv. En bygning 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 bygningen.

Hvordan bygningen benyttes har betydning for energibehovet

Energibehovet påvirkes av hvordan man benytter bygningen, 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 bygningen ikke er i bruk,
- færre personer enn det som regnes som normalt bruker bygningen, eller
- den ikke brukes hele året.

Gode energivaner

Ved å følge enkle tips kan du redusere bygningens energibehov, men dette vil ikke påvirke bygningens energimerke.

Energimerket kan kun endres gjennom fysiske endringer på bygningen.

Nærmere informasjon, se vedlegg 1

Mulige forbedringer for bygningens energistandard

Ut fra opplysningene som er oppgitt om bygningen, og beste skjønn fra den som har utført energimerkingen, anbefales følgende energieffektiviserende tiltak. Dette er tiltak som kan gi bygningen et bedre energimerke.

Noen av tiltakene kan i tillegg være svært lønnsomme. Tiltakene bør spesielt vurderes ved modernisering av bygningen eller utskifting av teknisk utstyr.

Tiltaksliste: Se vedlegg 1 til energiattesten

Det tas forbehold om at tiltakene er foreslått ut fra de opplysninger som er gitt om bygningen.
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 naring.enova.no eller ring Enova svarer på tlf. 08049.

Bygningsdata som er grunnlag for energimerket

Energimerket og andre data i denne attesten er beregnet ut fra opplysninger som er gitt av bygningseier da attesten ble registrert. Nedenfor er en oversikt over oppgitte opplysninger, som bygningseier 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:	KONTORBYGG
Bygningstype:	KONTORER, MED VENTILASJON OG KJØLEANLEGG
Byggeår:	2009
BRA:	7696,0
Programvare:	Denne attesten er utstedt basert på opplasting av beregninger utført med programmet SIMIEN - 5.002

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

Oppgitte opplysninger om bygningen 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 bygningen 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". Bygningseier 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 bygningen. 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. 08049, 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 (Vedlegg 1)

Adresse: Havnegata 7
Postnr/Sted: 7462 Trondheim
Dato: 20.12.2010 12:14:57
Energimerkenummer: A2010-52117

Gnr: 439
Bnr: 184
Seksjonsnr:
Festenr:
Bygnr:

Bygningsmessige tiltak

Tiltak 1: Isolering av yttervegg

Innvendig isolering i glassfasader "blindfelt"

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

Attesten gjelder for følgende eiendom (Vedlegg 2)

Adresse: Havnegata 7
Postnr/Sted: 7462 Trondheim
Dato: 20.12.2010 12:14:57
Energimerkenummer: A2010-52117

Gnr: 439
Bnr: 184
Seksjonsnr:
Festenr:
Bygnnr:

Ansvarlig for energiattesten: NIAM FUND IV PIR III AS
Energimerking er utført av: Reinertsen v/

Enhet	Inngangsverdi
Bygningskategori	KONTORBYGG
Bygningskategori-Id (NVE-Id)	4
Bygningstype	KONTORER, MED VENTILASJON OG KJØLEANLEGG
Byggeår	2009
Areal yttervegger	1994 m²
Areal tak	1850 m²
Areal gulv	2193 m²
Areal vinduer, dører og glassfelt	2634 m²
Oppvarmet BRA	7696 m²
Totalt BRA	7696 m²
Oppvarmet luftvolum	20000 m³
U-verdi for yttervegger	0,22 W/(m²·K)
U-verdi for tak	0,15 W/(m²·K)
U-verdi for gulv	0,30 W/(m²·K)
U-verdi for vinduer, dører og glassfelt	1,17 W/(m²·K)
Arealandel for vinduer, dører og glassfelt	34,2 %
Normalisert kuldebroverdi	0,12 W/(m²·K)
Normalisert varmekapasitet	120,5 Wh/(m²·K)
Lekkasjetall	1,50 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	80 %
Spesifikk vifteeffekt (SFP) relatert til luftmengder i driftstiden	2,00 kW/(m³/s)
Spesifikk vifteeffekt (SFP) relatert til luftmengder utenfor driftstiden	0,20 kW/(m³/s)
Gjennomsnittlig spesifikk ventilasjonsluftmengde i driftstiden	9,0 m³/(m²·h)
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for oppvarmingssystemet	256 %
Installert effekt for romoppvarming og ventilasjonsvarme (varmebatteri)	80 W/m²
Settpunkt-temperatur for oppvarming i driftstiden	21,0 °C
Årsgjennomsnittlig kjølefaktor for kjølesystemet	300 %
Settpunkt-temperatur for kjøling	22,0 °C
Installert effekt for romkjøling og ventilasjonskjøling	72 W/m²

Spesifikk pumpeeffekt oppvarming (SPP)	0,55 kW/(l/s)

Driftstider, antall timer i døgn med drift

Driftstid ventilasjon	12 h
Driftstid oppvarming	12 h
Driftstid kjøling	24 h
Driftstid lys	12 h
Driftstid utstyr	12 h
Driftstid varmtvann	12 h
Driftstid personer	12 h

Spesifikt effektbehov for belysning i driftstiden	8,0 W/m²
Spesifikt varmetilskudd fra belysning i driftstiden	8,0 W/m²
Spesifikt effektbehov for utstyr i driftstiden	11,0 W/m²
Spesifikt varmetilskudd fra utstyr i driftstiden	11,0 W/m²
Spesifikt effektbehov for varmtvann i driftstiden	1,6 W/m²
Spesifikt varmetilskudd fra varmtvann i driftstiden	0,0 W/m²
Spesifikt varmetilskudd fra personer i driftstiden	4,0 W/m²
Total solfaktor for vindu og solskjerming (Ø/S/V/N)	0,15
Gjennomsnittlig karmfaktor	0,16
Solskjermingsfaktor pga. horisont, nærliggende bygninger, vegetasjon og eventuelle bygningsutspring	0,99
Oppvarmingssystem(er)	Fjernvarme; Varmepumpe;
Varmefordelingssystem	Vannbåren oppvarming;
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)	0,00
Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av varmepumpe	0,80
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)	0,00
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	0,90
Årsgjennomsnittlig effektfaktor for varmepumpeanlegg	3,00
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for termisk solfangeranlegg (termisk)	9,00

Andeler og årsgjennomsnittlige systemvirkningsgrader for beregning av levert olje

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av et oljebasert varmesystem	0,00
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av et oljebasert varmesystem	0,00
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for det oljebaserte varmesystem.	0,80

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.	0,85

Andeler og årsgjennomsnittlige systemvirkningsgrader for beregning av levert fjernvarme

Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av fjernvarmebasert varmesystem	0,20
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av dekkes av et fjernvarmebasert varmesystem	1,00
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	0,00
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av dekkes av et biobrenselbasert varmesystem	0,00
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for det biobrenselbasert varmesystemet.	0,77

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	0,90

Klimastasjon / kilde	Trondheim (MeteoNorm)
Dato for beregning	20.12.2010
Henvisning til dokumentasjon for inndata eller begrunnelse for avvik fra normative tillegg til NS 3031 eller andre forhold vedr. beregningene.	

Beregningsprogram

Navn programvare	SIMIEN
Versjon	5,002
Produsent / leverandør	ProgramByggerne
Beskrivelse: Månedsberegning / timesberegning / dynamisk	Dynamisk timesberegning

Energirådgiver

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

Firma	Reinertsen
Navn person	

Beregningsresultater som er input til attestgenerator i EMS

Beregnet levert energi ved normalisert klima	975393 kWh/år
Beregnet spesifikk levert energi ved normalisert klima	126,7 kWh/(m²·år)
Beregnet levert energi til oppvarming og varmtvann ved normalisert klima	240975 kWh/år
Beregnet spesifikk levert energi ved lokalt klima	121,2 kWh/(m²·år)
Beregnet levert energi ved lokalt klima	932766 kWh/år

Målt energibruk (levert energi) pr. år, gjennomsnitt for siste tre år. Omregnes til spesifisert benevning.

Elektrisitet	0 kWh/år
Olje	0 kWh/år
Gass	0,0 kWh/år
Fjernvarme	0 kWh/år
Biobrensel	0 kWh/år
Annen energivare	0 kWh/år
Totalt	0 kWh/år

Beregnet levert energi ved normalklima

Elektrisitet	710276 kWh/år
Olje	0 kWh/år
Gass	0 kWh/år
Fjernvarme	137929 kWh/år
Biobrensel	0 kWh/år
Annen energivare	127188 kWh/år
Totalt	975393 kWh/år

Sum andel elektrisitet, olje og gass	32 %

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten