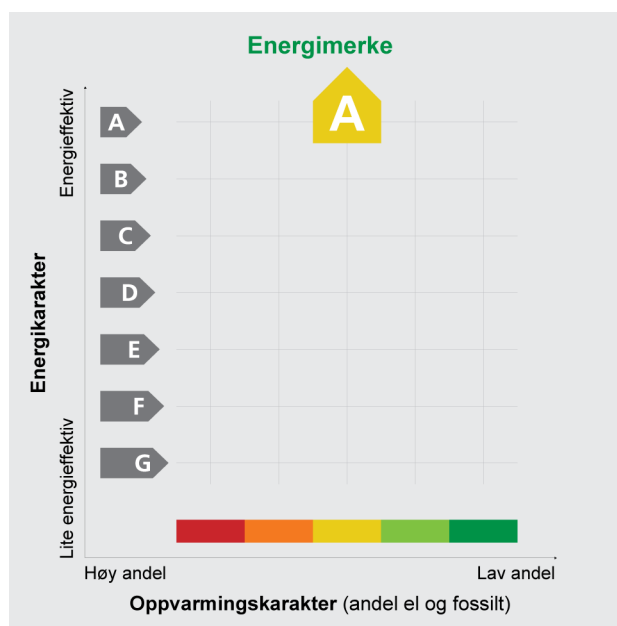


ENERGIATTEST

Adresse	Nordre gate 18-20_plan 3-5
Postnr	7011
Sted	Trondheim
Leilighetsnr.	
Gnr.	401
Bnr.	16
Seksjonsnr.	
Festenr.	
Bygn. nr.	182132276
Bolignr.	
Merkenr.	A2023-1488044
Dato	10.08.2023

Innmeldt av Rambøll Norge AS v/ LIHS



Energiatesten er bekreftet og offisiell. Bygningens identitet er ikke bekreftet fra Matrikkelen

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 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 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.

Eksperten har ikke angitt tips til brukervaner

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.

Eksperten har ikke foreslått forbedringstiltak

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 innneklima 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, ENKLE
Byggeår: 2023
BRA: 1215,0

Dato for lekkasjetallmåling: 22.03.2023

Type bygg: Nybygg

Energiregler (TEK-standard): ENERGIREGLER 2016

Angis kun for nybygg

Programvare: Attesten er utstedt av ekspert basert på opplasting av beregninger utført med programmet SIMIEN - 6.017

For oversikt over bygnings-/beregnings-data, se vedlegg 1

Energivurdering

Her oppgis det om bygningen - ved tidspunkt for energimerkingen - har tekniske anlegg som har plikt til energivurdering etter energimerkeforskriften, om alle aktuelle anlegg av hver type er energivurdert og dato for siste energivurdering dersom det er gjennomført. For nybygg og nye tekniske anlegg gjelderplikten til energivurdering først etter 2 år.

Kjelanlegg Har ikke pliktig anlegg
Varmeanlegg Har ikke pliktig anlegg
Kjøleanlegg Har ikke pliktig anlegg
Ventilasjonsanlegg Har ikke pliktig anlegg

Oppgitte opplysninger om bygningen 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 bygning hvor det er brukt detaljert registrering må du velge "Gjenbruk"

av aktuell attest under Offisielle energiattester i skjermbildet "Valgt eiendom". 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. Det kan når som helst lage en ny energiattest.



Om energimerkeordningen

Enova 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)

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 (bygninger).

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

Bygningsdata:

Vedlegg til energiattesten

Attesten gjelder for følgende eiendom (Vedlegg 1)

Adresse: Nordre gate 18-20_plan 3-5
Postnr/Sted: 7011 Trondheim
Dato: 10.08.2023 14:34:06
Energimerkenummer: A2023-1488044

Gnr: 401
Bnr: 16
Seksjonsnr:
Festenr:
Bygnnr: 182132276

Ansvarlig for energiattesten:
Energimerking er utført av: Rambøll Norge AS v/ LIHS

Enhet	Inngangsverdi
Matrikkel-ID (hvis matrikkelverifisert)	
MatrikelEnhetsId	
ByggId	
BruksenhetsId	
AdressId	
VegAdressId	
Matrikkeldata, adresse og beregningsforutsetninger	
Kommunenr.	5001
Gnr.	401
Bnr.	16
Snr.	
Fnr.	
Gateadresse	Nordre gate 18-20_plan 3-5
Postnummer	7011
Poststed	Trondheim
Bygningsnr.	182132276
Bolignr.	
Beskrivelse bolig/bygning	Plan 3-5
Dato fil opprettet	10.08.2023
Bygningskategori	KONTORBYGG
Bygningskategori-Id (NVE-Id)	4
Bygningstype	KONTORER, ENKLE
Byggeår	2023
Bygg standard	
Type bygg	Nybygg
TEK Standard	ENERGIREGLER 2016
Energivurdering	
Pliktig energivurdering	Nei
Kjelanlegg	Nei
Er vurdering opplastet	Nei
Dato for opplastning	
Varmeanlegg	Nei

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

Er vurdering opplastet	Nei
Dato for opplastning	
Kjøleanlegg	Nei
Er vurdering opplastet	Nei
Dato for opplastning	
Ventilasjonsanlegg	Nei
Er vurdering opplastet	Nei
Dato for opplastning	

Areal yttervegger	457 m ²
Areal tak	405 m ²
Areal gulv	0 m ²
Areal vinduer, dører og glassfelt	315 m ²
Oppvarmet BRA	1215 m ²
Totalt BRA	1215 m ²
Oppvarmet luftvolum	3766 m ³
U-verdi for yttervegger	0,22 W/(m ² ·K)
U-verdi for tak	0,13 W/(m ² ·K)
U-verdi for gulv	0,00 W/(m ² ·K)
U-verdi for vinduer, dører og glassfelt	0,80 W/(m ² ·K)
Arealandel for vinduer, dører og glassfelt	26,0 %
Normalisert kuldebroverdi	0,09 W/(m ² ·K)
Normalisert varmekapasitet	25,8 Wh/(m ² ·K)
Lekkasjetall	0,50 l/h
Dato for måling av lekkasjetall (en forutsetning for å kunne få karakter A)	22.03.2023
Temperaturvirkningsgrad for varmegjenvinner	85 %
Estimert årsgjennomsnittlig temperaturvirkningsgrad for varmegjenvinner pga. frostsikring	84 %
Spesifikk vifteeffekt (SFP) relatert til luftmengder i driftstiden	0,97 kW/(m ³ /s)
Spesifikk vifteeffekt (SFP) relatert til luftmengder utenfor driftstiden	0,50 kW/(m ³ /s)
Gjennomsnittlig spesifikk ventilasjonsluftmengde i driftstiden	10,69 m ³ /(m ² ·h)
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for oppvarmingssystemet	233 %
Installert effekt for romoppvarming og ventilasjonsvarme (varmebatteri)	80 W/m ²
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	59 W/m ²
Spesifikk pumpeeffekt oppvarming (SPP)	0,53 kW/(l/s)

Driftstider, antall timer i døgn med drift

Driftstid ventilasjon	12 h
Driftstid oppvarming	12 h
Driftstid kjøling	24 h

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

Driftstid lys	12 h
Driftstid utstyr	12 h
Driftstid varmtvann	12 h
Driftstid personer	12 h
Spesifikt effektbehov for belysning i driftstiden	6,40 W/m ²
Spesifikt varmetilskudd fra belysning i driftstiden	6,40 W/m ²
Spesifikt effektbehov for utstyr i driftstiden	11,00 W/m ²
Spesifikt varmetilskudd fra utstyr i driftstiden	11,00 W/m ²
Spesifikt effektbehov for varmtvann i driftstiden	1,60 W/m ²
Spesifikt varmetilskudd fra varmtvann i driftstiden	0,00 W/m ²
Spesifikt varmetilskudd fra personer i driftstiden	4,00 W/m ²
Total solfaktor for vindu og solskjerming (Ø/S/V/N)	0,11
Gjennomsnittlig karmfaktor	0,20
Solskjermingsfaktor pga. horisont, nærliggende bygninger, vegetasjon og eventuelle bygningsutspring	0,82
Oppvarmingssystem(er)	Direkte elektrisk; Varmepumpe;
Varmefordelingssystem	Vannbåren oppvarming;
Eventuell varmekilde for varmpumpe og fordeling	
Manuell eller automatisk solskjerming	AUTOMATISK

Andeler og årsgjennomsnittlige systemvirkningsgrader for beregning av levert elektrisitet

Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av elektrisk varmesystem	0,10
Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av varmpumpe	0,90
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 varmesystem	1,00
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av elektrisk varmpumpe	0,00
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av solfangeranlegg	0,00
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for elektrisk varmesystem	0,92
Årsgjennomsnittlig effektfaktor for varmpumpeanlegg	2,95
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for termisk solfangeranlegg	9,00

Andeler og årsgjennomsnittlige systemvirkningsgrader for beregning av levert olje

Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av 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

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

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	0,00
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	0,000
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av fjernvarmebasert varmesystem	0,00
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for det fjernvarmebaserte varmesystemet.	0,90

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 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 et varmesystem basert på andre energivarer	0,00
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for varmesystem for andre energibærere	0,98

Klimastasjon / kilde	Trondheim (MeteoNorm)
Dato for beregning	10.8.2023
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	6,017
Produsent / leverandør	ProgramByggerne
Beskrivelse: Månedsberegning / timesberegning / dynamisk	Dynamisk timesberegning

Energirådgiver

Firma	Rambøll Norge AS
Navn person	LIHS

Beregningsresultater som er input til attestgenerator i EMS

NettoEnergibudsjettPrKvm

Romoppvarming	18,3
---------------	------

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

Ventilasjonsvarme	11,1
Varmtvann	5,0
Vifter	10,6
Pumper	3,2
Belysning	20,0
TekniskUtstyr	34,5
Romkjøling	0,0
Ventilasjonskjøling	7,3
TotaltNettoEnergibehov	110,0

Beregnet levert energi ved normalisert klima	106306 kWh/år
Beregnet spesifikk levert energi ved normalisert klima	87,49 kWh/(m²·år)
Beregnet levert energi til oppvarming og varmtvann ved normalisert klima	21134 kWh/år
Beregnet spesifikk levert energi ved lokalt klima	84,27 kWh/(m²·år)
Beregnet levert energi ved lokalt klima	102386 kWh/år

Målt energibruk (levert energi), temperaturkorrigert målt energi for et år.

Elektrisitet	0 kWh/år
Olje	0 liter/år
Gass	0,0 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	106306 kWh/år
Olje	0 kWh/år
Gass	0 kWh/år
Fjernvarme	0 kWh/år
Biobrensel	0 kWh/år
Annen energivare	0 kWh/år
Totalt	106306 kWh/år

Sum andel elektrisitet, olje og gass	48,5 %
--------------------------------------	--------