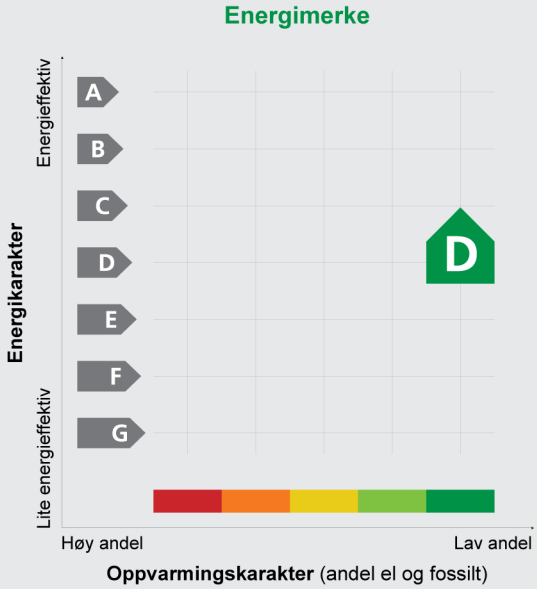
ENERGIATTEST

Adresse	Rådhusgata 2
Postnr	0151
Sted	OSLO
Leilighetsnr.	
Gnr.	207
Bnr.	209
Seksjonsnr.	
Festenr.	
Bygn. nr.	81716617
Bolignr.	H0101
Merkenr.	A2022-1445643
Dato	05.10.2022



Innmeldt av	Norconsult AS v/ SU /Norconsult

Energiattesten er bekreftet og offisiell.

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: 499 913 kWh pr. år

Målt energibruk er gjennomsnittet av hvor mye energi bygningen har brukt de siste tre årene, eller temperaturkorrigert for ett år.
Det er oppgitt at det er brukt:

327 233 kWh elektrisitet	172 680 kWh fjernvarme
0 liter olje/parafin	0 Sm^3 gass
0 kg bio (pellets/halm/flis)	0 kWh annen energivare

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.

Tips 1: **Energioppfølging**
Tips 2: **Tilpasse driftstid etter brukstid**
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: Nærmere informasjon, se vedlegg 1

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, ENKLE	
Byggeår:	1999	
BRA:	3682,0	
Dato for lekkasjetall-måling:	Ikke angitt	
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 SIMIEN - 6.017	

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

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 gjelder plikten til energivurdering først etter 2 år.

Kjelanlegg	Har ikke pliktig anlegg
Varmeanlegg	Har ikke pliktig anlegg
Kjøleanlegg	10.11.2011
Ventilasjonsanlegg	14.10.2011

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 energimerkeordingen. 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

Tiltaksliste: Vedlegg til energiattesten

Attesten gjelder for følgende eiendom (Vedlegg 1)

Adresse: Rådhusgata 2
Postnr/Sted: 0151 OSLO
Dato: 05.10.2022 16:50:28
Energimerkenummer: A2022-1445643

Gnr: 207
Bnr: 209
Seksjonsnr:
Festenr:
Bygnnr: 81716617

Ansvarlig for energiattesten: RÅDHUSGATA 2 OSLO AS
Energimerking er utført av: Norconsult AS v/ SU /Norconsult

Bygningsmessige tiltak

Tiltak 1: Isolering av yttervegg

Den store delen av varmetapet skyldes hovedsaklig tap gjennom klimaskallet (fasade, tak, vindu) som er fra 1999. Etterisolering er et tiltak som kan vurderes.

Tiltak 2: Termografering og tetthetsprøving

Bygningens lufttetthet kan måles med hjelp av metode for tehtthetsmåling av hele eller deler av bygget. Termografering kan også benyttes samtidig for å kartlegge varmetap og lekkasjepunkter. Metodene kraver spesialutstyr og spesialkompetanse og må utføres av fagfolk

Tiltak på varmeanlegg

Tiltak 3: Innregulering av varmeanlegg

Autorisert fagmann ser på anlegget og regulerer riktig vannmengder til de ulike kursene. Om bygget ikke har vært innregulert tidligere må det evt innmonteres nødvendig strupeventiler dersom det mangler. Og dersom det ikke finnes skikkelig tegningsunderlag med rørdimensjoner og effekter til radiatorer, må det utarbeides et opplegg- og systemskjema for varmeanlegget med denne informasjonen, og i den forbindelse må det gjøres en varmebehovsberegning for bygget. Dette vil gi korrekt vannmengde til de enkelte radiatorene, som deretter vil gi den riktige vannmengde ved varierende utetemperatur ved at turtemperaturen reguleres av automatikken

Brukertiltak

Tips 1: Energioppfølging

Gjør det til en vane å følge med på energiforbruket. Les av måleren månedlig eller oftere for å være bevisst energibruken. Alle større bygg bør ha et energioppfølgingssystem (EOS), som hjelper driftspersonellet med å få kontroll på energibruken, Resultater fra EOS kan med fordel også presenteres for de ansatte og kanskje og kanskje også gjester/ brukere som en bevisstgjøring. Det kan eksempelvis lages en presentasjon av byggets energiforbruk fordelt på de ulike forbrukspostene, en statistikk sammenligning av energiforbruket mot andre tilsvarende bygg eller normtall, en ukentlig/månedlig presentasjon av forbrukstall hentet fra EOS, beregning/ måling av energi til belysning og evt. annet som brukere direkte kan påvirke.

Tips 2: Tilpasse driftstid etter brukstid

Ofte vil det være mye å spare på å tilpasse driftstidene på tekniske anlegg bedre etter byggets faktisk brukstid. Ventilasjonsanlegget skal stoppes ved normal stengetid. Likeledes bør urstyring for lys etc. justeres ift. brukstider, og dersom varmeanlegget har automatikk for tidsstyring av temperatur bør dette tas i bruk med både natt- og dagsenkning

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

Attesten gjelder for følgende eiendom (Vedlegg 2)

Adresse: Rådhusgata 2
Postnr/Sted: 0151 OSLO
Dato: 05.10.2022 16:50:28
Energimerkenummer: A2022-1445643

Gnr: 207
Bnr: 209
Seksjonsnr:
Festenr:
Bygnnr: 81716617

Ansvarlig for energiattesten: RÅDHUSGATA 2 OSLO AS
Energimerking er utført av: Norconsult AS v/ SU /Norconsult

Enhet	Inngangsverdi
Bygningskategori	KONTORBYGG
Bygningskategori-Id (NVE-Id)	4
Bygningstype	KONTORER, ENKLE
Byggeår	1999

Bygg standard

Type bygg	Eksisterende bygg
TEK Standard	

Energivurdering

Pliktig energivurdering	Ja
Kjelanllegg	Nei
Er vurdering opplastet	Nei
Dato for opplastning	
Varmeanlegg	Nei
Er vurdering opplastet	Nei
Dato for opplastning	
Kjøleanlegg	Ja
Er vurdering opplastet	Ja
Dato for opplastning	10.11.2011
Ventilasjonsanlegg	Ja
Er vurdering opplastet	Ja
Dato for opplastning	14.10.2011

Areal yttervegger	1336 m^2
Areal tak	589 m^2
Areal gulv	836 m^2
Areal vinduer, dører og glassfelt	617 m^2
Oppvarmet BRA	3682 m^2
Totalt BRA	3682 m^2
Oppvarmet luftvolum	12734 m^3
U-verdi for yttervegger	0,26 $W/(m^2 \cdot K)$
U-verdi for tak	0,18 $W/(m^2 \cdot K)$

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

U-verdi for gulv	0,19 W/(m²·K)
U-verdi for vinduer, dører og glassfelt	1,41 W/(m²·K)
Arealandel for vinduer, dører og glassfelt	16,8 %
Normalisert kuldebroverdi	0,05 W/(m²·K)
Normalisert varmekapasitet	86,6 Wh/(m²·K)
Lekkasjetall	3,50 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	79 %
Spesifikk vifteeffekt (SFP) relatert til luftmengder i driftstiden	1,50 kW/(m³/s)
Spesifikk vifteeffekt (SFP) relatert til luftmengder utenfor driftstiden	1,00 kW/(m³/s)
Gjennomsnittlig spesifikk ventilasjonsluftmengde i driftstiden	7,00 m³/(m²·h)
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for oppvarmingssystemet	82 %
Installert effekt for romoppvarming og ventilasjonsvarme (varmebatteri)	80 W/m²
Settpunkt-temperatur for oppvarming i driftstiden	21,0 °C
Årsgjennomsnittlig kjølefaktor for kjølesystemet	240 %
Settpunkt-temperatur for kjøling	22,0 °C
Installert effekt for romkjøling og ventilasjonskjøling	70 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	6,40 W/m²
Spesifikt varmetilskudd fra belysning i driftstiden	6,40 W/m²
Spesifikt effektbehov for utstyr i driftstiden	11,00 W/m²
Spesifikt varmetilskudd fra utstyr i driftstiden	11,00 W/m²
Spesifikt effektbehov for varmtvann i driftstiden	1,60 W/m²
Spesifikt varmetilskudd fra varmtvann i driftstiden	0,00 W/m²
Spesifikt varmetilskudd fra personer i driftstiden	4,00 W/m²
Total solfaktor for vindu og solskjerming (Ø/S/V/N)	0,20
Gjennomsnittlig karmfaktor	0,20
Solskjermingsfaktor pga. horisont, nærliggende bygninger, vegetasjon og eventuelle bygningsutspring	1,00
Oppvarmingssystem(er)	Fjernvarme;
Varmefordelingssystem	Vannbåren oppvarming;

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

Eventuell varmekilde for varmepumpe 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	0,00
Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av varmepumpe	0,00
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	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	0,89
Årsgjennomsnittlig effektfaktor for varmepumpeanlegg	2,10
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

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	1,000
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av fjernvarmebasert varmesystem	1,00
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for det fjernvarmebaserte varmesystemet.	0,82

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

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

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	Oslo (MeteoNorm)
Dato for beregning	5.10.2022

Henvisning til dokumentasjon for inndata eller begrunnelse for avvik fra normative tillegg til NS 3031 eller andre forhold vedr. beregningene.

Energiattest 2022. Det mangler målte verdier for 2019, målte verdier viser kun for 2021.

Beregningsprogram

Navn programvare	SIMIEN
Versjon	6,017
Produsent / leverandør	ProgramByggerne
Beskrivelse: Månedsberegning / timesberegning / dynamisk	Dynamisk timesberegning

Energirådgiver

Firma	Norconsult AS
Navn person	SU /Norconsult

Beregningsresultater som er input til attestgenerator i EMS

NettoEnergibudsjettPrKvm

Romoppvarming	39,7
Ventilasjonsvarme	14,5
Varmtvann	5,0
Vifter	12,3
Pumper	4,2
Belysning	20,0
TekniskUtstyr	34,5
Romkjoling	7,8
Ventilasjonskjoling	8,8
TotaltNettoEnergibehov	146,6

Beregnet levert energi ved normalisert klima	541873 kWh/år
Beregnet spesifikk levert energi ved normalisert klima	147,17 kWh/(m²·år)
Beregnet levert energi til oppvarming og varmtvann ved normalisert klima	255220 kWh/år
Beregnet spesifikk levert energi ved lokalt klima	147,17 kWh/(m²·år)
Beregnet levert energi ved lokalt klima	541873 kWh/år

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

Elektrisitet	327233 kWh/år

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

Olje	0 liter/år
Gass	0,0 Sm³/år
Fjernvarme	172680 kWh/år
Biobrensel	0 kg/år
Annen energivare	0 kWh/år
Totalt	499913 kWh/år

Beregnet levert energi ved normalklima

Elektrisitet	286653 kWh/år
Olje	0 kWh/år
Gass	0 kWh/år
Fjernvarme	255220 kWh/år
Biobrensel	0 kWh/år
Annen energivare	0 kWh/år
Totalt	541873 kWh/år

Sum andel elektrisitet, olje og gass	20 %