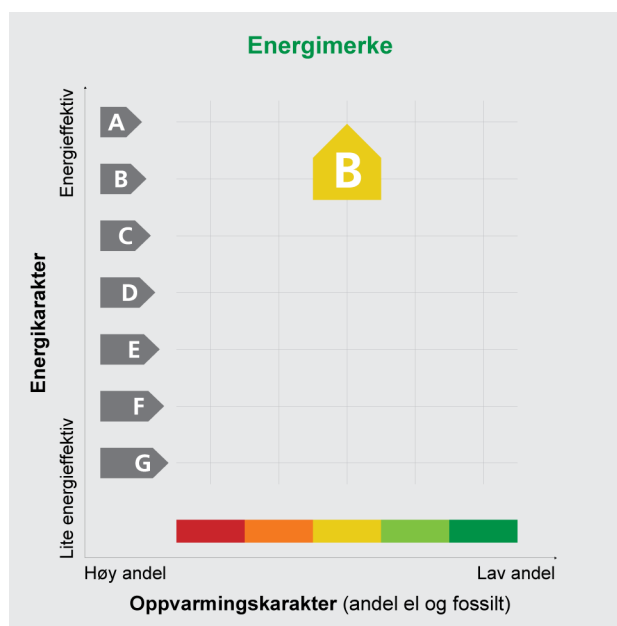


ENERGIATTEST

Adresse	Løxaveien 15
Postnr	1351
Sted	RUD
Leilighetsnr.	
Gnr.	80
Bnr.	65
Seksjonsnr.	
Festenr.	
Bygn. nr.	300751886
Bolignr.	
Merkenr.	A2021-1213539
Dato	08.01.2021

Innmeldt av Multiconsult Norge AS v/ Flerbruker



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

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, MED VENTILASJON OG KJØLEANLEGG	
Byggeår:	2021	
BRA:	4794,0	
Dato for lekkasjetallmåling:	11.12.2020	
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 - 6.015

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

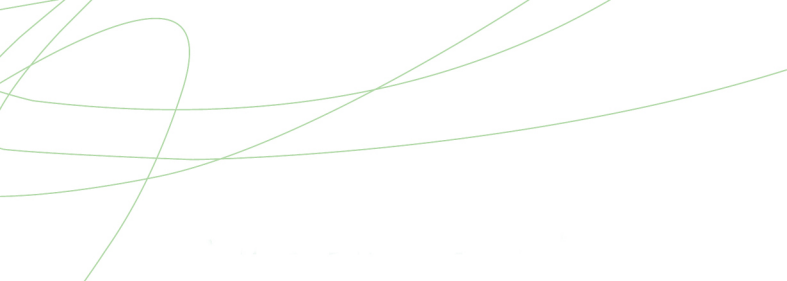
Energivurdering

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	Ikke alle pliktige anlegg energivurdert

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: Løxaveien 15

Postnr/Sted: 1351 RUD

Dato: 08.01.2021 18:17:29

Energimerkenummer: A2021-1213539

Gnr: 80

Bnr: 65

Seksjonsnr:

Festenr:

Bygnnr: 300751886

Ansvarlig for energiattesten: Løxa Eiendom AS
Energimerking er utført av: Multiconsult Norge AS v/ Flerbruker

Enhet		Inngangsverdi
Bygningskategori		KONTORBYGG
Bygningskategori-Id (NVE-Id)		4
Bygningstype		KONTORER, MED VENTILASJON OG KJØLEANLEGG
Byggeår		2021
Bygg standard		
Type bygg		Nybygg
TEK Standard		ENERGIREGLER 2016
Energivurdering		
Pliktig energivurdering		Ja
Kjelanlegg		Nei
Er vurdering opplastet		Nei
Dato for opplastning		
Varmeanlegg		Nei
Er vurdering opplastet		Nei
Dato for opplastning		
Kjøleanlegg		Nei
Er vurdering opplastet		Nei
Dato for opplastning		
Ventilasjonsanlegg		Ja
Er vurdering opplastet		Nei
Dato for opplastning		
Areal		
Areal yttervegger		2389 m²
Areal tak		1347 m²
Areal gulv		1350 m²
Areal vinduer, dører og glassfelt		847 m²
Oppvarmet BRA		4794 m²
Totalt BRA		4794 m²
Oppvarmet luftvolum		18638 m³
U-verdi for yttervegger		0,20 W/(m²·K)
U-verdi for tak		0,12 W/(m²·K)

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

U-verdi for gulv	0,11 W/(m ² ·K)
U-verdi for vinduer, dører og glassfelt	1,20 W/(m ² ·K)
Arealandel for vinduer, dører og glassfelt	17,7 %
Normalisert kuldebroverdi	0,09 W/(m ² ·K)
Normalisert varmekapasitet	83,0 Wh/(m ² ·K)
Lekkasjetall	1,00 l/h
Dato for måling av lekkasjetall (en forutsetning for å kunne få karakter A)	11.12.2020
Temperaturvirkningsgrad for varmegjenvinner	87 %
Estimert årsgjennomsnittlig temperaturvirkningsgrad for varmegjenvinner pga. frostsikring	86 %
Spesifikk vifteeffekt (SFP) relatert til luftmengder i driftstiden	1,83 kW/(m ³ /s)
Spesifikk vifteeffekt (SFP) relatert til luftmengder utenfor driftstiden	1,83 kW/(m ³ /s)
Gjennomsnittlig spesifikk ventilasjonsluftmengde i driftstiden	7,00 m ³ /(m ² ·h)
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for oppvarmingssystemet	151 %
Installert effekt for romoppvarming og ventilasjonsvarme (varmebatteri)	200 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	30 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
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)	0,37
Gjennomsnittlig karmfaktor	0,20
Solskjermingsfaktor pga. horisont, nærliggende bygninger, vegetasjon og eventuelle bygningsutspring	0,89
Oppvarmingssystem(er)	Direkte elektrisk; Varmepumpe;
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	0,25
Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av varmepumpe	0,75
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	0,25
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av elektrisk varmepumpe	0,75
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av solfangeranlegg	0,00
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for elektrisk varmesystem	0,88
Årsgjennomsnittlig effektfaktor for varmepumpeanlegg	2,08
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	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

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	8.1.2021
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	6,015
Produsent / leverandør	ProgramByggerne
Beskrivelse: Månedsberegning / timesberegning / dynamisk	Dynamisk timesberegning

Energirådgiver

Firma	Multiconsult Norge AS
Navn person	Flerbruker

Beregningsresultater som er input til attestgenerator i EMS

NettoEnergibudsjetPrKvm

Romoppvarming	15,2
Ventilasjonsvarme	8,8
Varmtvann	5,0
Vifter	16,9
Pumper	1,6
Belysning	20,0
TekniskUtstyr	34,5
Romkjøling	0,0
Ventilasjonskjøling	7,1
TotaltNettoEnergibehov	109,0

Beregnet levert energi ved normalisert klima	451014 kWh/år
Beregnet spesifikk levert energi ved normalisert klima	94,08 kWh/(m²·år)
Beregnet levert energi til oppvarming og varmtvann ved normalisert klima	87651 kWh/år
Beregnet spesifikk levert energi ved lokalt klima	94,08 kWh/(m²·år)
Beregnet levert energi ved lokalt klima	451014 kWh/år

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

Elektrisitet	0 kWh/år
--------------	----------

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

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	451014 kWh/år
Olje	0 kWh/år
Gass	0 kWh/år
Fjernvarme	0 kWh/år
Biobrensel	0 kWh/år
Annen energivare	0 kWh/år
Totalt	451014 kWh/år

Sum andel elektrisitet, olje og gass	59,6 %
--------------------------------------	--------