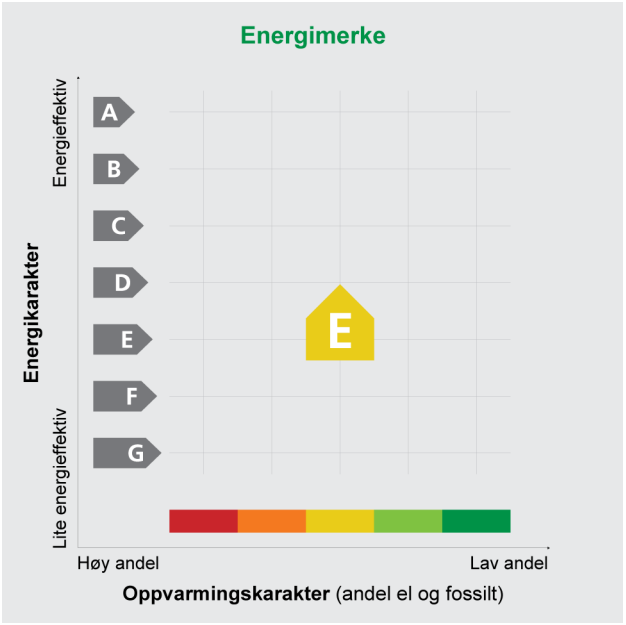
ENERGIATTEST

Adresse	Lindeberg næringsvei 16
Postnr	1067
Sted	OSLO
Leilighetsnr.	
Gnr.	113
Bnr.	60
Seksjonsnr.	
Festenr.	
Bygn. nr.	81294798
Bolignr.	
Merkenr.	A2022-1458620
Dato	08.12.2022



Innmeldt av	Termoenergi Norge AS v/ Nadia Akkouche

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.

Tips 1: **Tilpasse driftstid etter brukstid**
Tips 2: **Redusér innetemperaturen vinter**
Tips 3: **Slå av lyset**
Tips 4: **Slå av pc og kontorutstyr**

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:	ANNET KONTORBYGG	
Byggeår:	1981	
BRA:	2800,0	
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	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 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: Lindeberg næringsvei 16
Postnr/Sted: 1067 OSLO
Dato: 08.12.2022 15:55:14
Energimerkenummer: A2022-1458620

Gnr: 113
Bnr: 60
Seksjonsnr:
Festenr:
Bygnnr: 81294798

Ansvarlig for energiattesten:
Energimerking er utført av: Termoenergi Norge AS v/ Nadia Akkouche

Tiltak på elektriske anlegg

Tiltak 1: Automatikk for styring av lys

I rom, som normalt er mye bevegelse (Som lagerrom, teknisk, etc), kan det anbefales å installere IR.(Bevegelsessensor)

Tiltak 2: Termostat- og tidsstyring av el.varme

Termostat- og tidsstyring av el.varme i bygget. Det meste av bygget er oppvarmet med varmepumpe, og el.varme fungerer som en "BackUp".

Brukertiltak

Tips 1: Tilpasse driftstid etter brukstid

Ved å tilpasse driftstiden etter bruk, kan det foreligge en besparelse på energikostander.

Tips 2: Redusér innetemperaturen vinter

For hver grad innetempraturen senkes, vil det foreligge en besparelse på ca 5%.

Tips 3: Slå av lyset

Slå av lys når rom forlates.

Tips 4: Slå av pc og kontorutstyr

Slå helt av pc og kontorutstyr når arbeidsdagen er ferdig. Samme gjelder helg/ferie.

Generell informasjon

* Bygget har gjennomgått noe innvendig oppussing de siste årene. I tillegg er det montert luft/luft Varmepumpe i de fleste rom for oppvarming (og kjøling).

* Ventilasjonsanlegget skal byttes på nyåret. Anbefaler å tilpasse driftstid på ventilasjon etter driftstid.
I tillegg anbefales det å rengjøre ventilasjonskanaler, da disse skal gjenbrukes på det nye systemet.

* Byggeier har byttet en god del T5 lysrør til moderne LED belysning.

* Bygget har ikke gjort noen større fasadeendringer. Alle vinduer er fra begynnelsen av 80-tallet.

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

Attesten gjelder for følgende eiendom (Vedlegg 2)

Adresse: Lindeberg næringsvei 16
Postnr/Sted: 1067 OSLO
Dato: 08.12.2022 15:55:14
Energimerkenummer: A2022-1458620

Gnr: 113
Bnr: 60
Seksjonsnr:
Festenr:
Bygnr: 81294798

Ansvarlig for energiattesten:
Energimerking er utført av: Termoenergi Norge AS v/ Nadia Akkouche

Enhet	Inngangsverdi
Matrikkel-ID (hvis matrikkelverifisert)	
MatrikkelEnhetsIdentId	
ByggIdentId	
BruksenhetsIdentId	
AdresseIdentId	
VegAdresseIdentId	
Matrikkeldata, adresse og beregningsforutsetninger	
Kommunenr.	0301
Gnr.	113
Bnr.	60
Snr.	
Fnr.	
Gateadresse	Lindeberg næringsvei 16
Postnummer	1069
Poststed	Oslo
Bygningsnr.	81294798
Bolignr.	
Beskrivelse bolig/bygning	
Dato fil opprettet	08.12.2022
Bygningskategori	KONTORBYGG
Bygningskategori-Id (NVE-Id)	4
Bygningstype	ANNET KONTORBYGG
Byggeår	1981
Bygg standard	
Type bygg	Eksisterende bygg
TEK Standard	
Energivurdering	
Pliktig energivurdering	Nei
Kjelanllegg	Nei
Er vurdering opplastet	Nei
Dato for opplastning	

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

Varmeanlegg	Nei
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	1289 m²
Areal tak	700 m²
Areal gulv	1400 m²
Areal vinduer, dører og glassfelt	457 m²
Oppvarmet BRA	2800 m²
Totalt BRA	2800 m²
Oppvarmet luftvolum	29400 m³
U-verdi for yttervegger	0,21 W/(m²·K)
U-verdi for tak	0,20 W/(m²·K)
U-verdi for gulv	0,12 W/(m²·K)
U-verdi for vinduer, dører og glassfelt	2,28 W/(m²·K)
Arealandel for vinduer, dører og glassfelt	16,3 %
Normalisert kuldebroverdi	0,10 W/(m²·K)
Normalisert varmekapasitet	47,6 Wh/(m²·K)
Lekkasjetall	3,50 1/h
Dato for måling av lekkasjetall (en forutsetning for å kunne få karakter A)	
Temperaturvirkningsgrad for varmegjenvinner	77 %
Estimert årsgjennomsnittlig temperaturvirkningsgrad for varmegjenvinner pga. frostsikring	77 %
Spesifikk vifteeffekt (SFP) relatert til luftmengder i driftstiden	2,00 kW/(m³/s)
Spesifikk vifteeffekt (SFP) relatert til luftmengder utenfor driftstiden	1,50 kW/(m³/s)
Gjennomsnittlig spesifikk ventilasjonsluftmengde i driftstiden	10,00 m³/(m²·h)
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for oppvarmingssystemet	174 %
Installert effekt for romoppvarming og ventilasjonsvarme (varmebatteri)	80 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	40 W/m²
Spesifikk pumpeeffekt oppvarming (SPP)	0,60 kW/(l/s)

Driftstider, antall timer i døgn med drift

Driftstid ventilasjon	12 h
Driftstid oppvarming	12 h

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

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	15,00 W/m²
Spesifikt varmetilskudd fra belysning i driftstiden	15,00 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)	0,55
Gjennomsnittlig karmfaktor	0,20
Solskjermingsfaktor pga. horisont, nærliggende bygninger, vegetasjon og eventuelle bygningsutspring	1,00
Oppvarmingssystem(er)	Direkte elektrisk; Varmepumpe;
Varmefordelingssystem	Punktoppvarming;
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	0,34
Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av varmepumpe	0,66
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 varmepumpe	0,00
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av solfangeranlegg	0,00
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for elektrisk varmesystem	0,86
Årsgjennomsnittlig effektfaktor for varmepumpeanlegg	2,45
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	Oslo (MeteoNorm)
Dato for beregning	8.12.2022
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	Termoenergi Norge AS
Navn person	Nadia Akkouche

Beregningsresultater som er input til attestgenerator i EMS

NettoEnergibudsjettPrKvm

Romoppvarming	116,7

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

Ventilasjonsvarme	25,4
Varmtvann	5,0
Vifter	24,4
Pumper	0,0
Belysning	47,0
TekniskUtstyr	34,5
Romkjoling	30,6
Ventilasjonskjoling	0,0
TotaltNettoEnergibehov	283,6

Beregnet levert energi ved normalisert klima	613133	kWh/år
Beregnet spesifikk levert energi ved normalisert klima	218,98	kWh/(m²·år)
Beregnet levert energi til oppvarming og varmtvann ved normalisert klima	282431	kWh/år
Beregnet spesifikk levert energi ved lokalt klima	218,98	kWh/(m²·år)
Beregnet levert energi ved lokalt klima	613133	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	613133	kWh/år
Olje	0	kWh/år
Gass	0	kWh/år
Fjernvarme	0	kWh/år
Biobrensel	0	kWh/år
Annen energivare	0	kWh/år
Totalt	613133	kWh/år

Sum andel elektrisitet, olje og gass	62,4	%