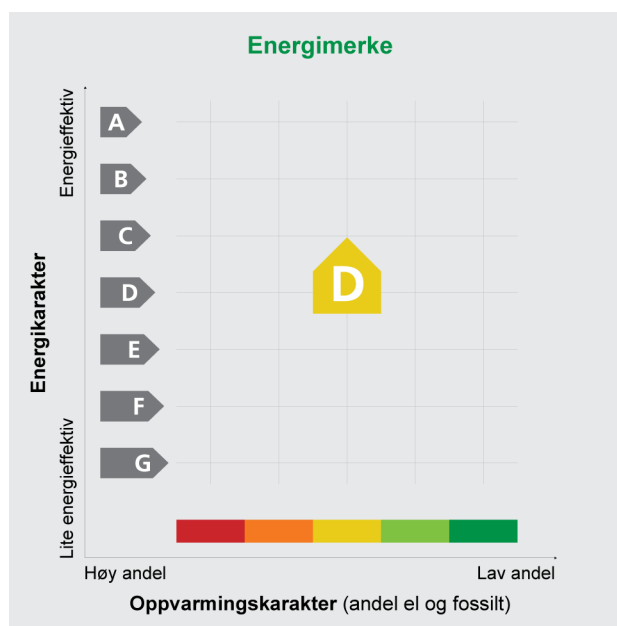


ENERGIATTEST

Adresse	Waldemar Thranes gate 98
Postnr	0175
Sted	OSLO
Leilighetsnr.	
Gnr.	219
Bnr.	263
Seksjonsnr.	
Festenr.	
Bygn. nr.	80655142
Bolignr.	
Merkenr.	A2021-1269085
Dato	26.05.2021

Innmeldt av Energima v/ Martin Liplass Schei



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: 168 473 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:

92 173 kWh elektrisitet

76 300 kWh fjernvarme

0 liter olje/parafin

0 Sm³ 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.

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.

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 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: LETT INDUSTRI, VERKSTEDER
Bygningstype: INDUSTRIBYGNING
Byggeår: 1947
BRA: 430,0

Dato for lekkasjetallmåling: 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 - 6.014

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

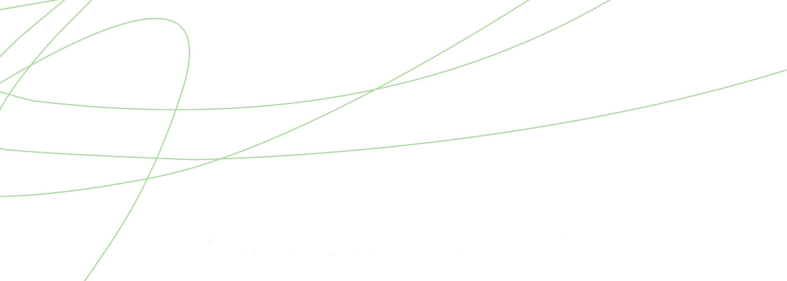
Energivurdering

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 gjelderplikten til energivurdering først etter 2 år.

Kjelanlegg Har ikke pliktig anlegg
Varmeanlegg Har ikke pliktig anlegg
Kjøleanlegg Har ikke pliktig anlegg
Ventilasjonsanlegg 07.03.2019

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

Tiltaksliste: Vedlegg til energiattesten

Attesten gjelder for følgende eiendom (Vedlegg 1)

Adresse: Waldemar Thranes gate 98
Postnr/Sted: 0175 OSLO
Dato: 26.05.2021 16:18:00
Energimerkenummer: A2021-1269085

Gnr: 219
Bnr: 263
Seksjonsnr:
Festenr:
Bygnnr: 80655142

Ansvarlig for energiattesten: WALDEMAR THRANES GATE 84 B, 86 OG 9
Energimerking er utført av: Energima v/ Martin Liplass Schei

Bygningsmessige tiltak

Tiltak 1: Isolering av yttervegg

Yttervegger har stort varmetap. Yttervegger kan etterisoleres med isolerende murpuss ved neste oppgradering av fasaden, dette kan med kun få cm, mer enn halvere varmetapet. Dette kan også senke kjølebehovet på sommeren.

Tiltak 2: Utskifting av vinduer/dører/porter

Noen av portene og dørene har stort varmetap og kan skiftes mot noen med lavere varmetap.

Generell informasjon

Merket gjelder bilverkstedet.

Energibruk avviker noe fra målt forbruk som følger av at det er gjennomført en vindusutskifting og oppgradering av oppvarmingsanlegget samt bytte av ventilasjon og varmepumper til oppvarming av ventilasjonsluften.

Det er i tillegg brukt normerte verdier for driftstider, settpunkter og internlaster.

Attesten gjelder for følgende eiendom (Vedlegg 2)

Adresse: Waldemar Thranes gate 98

Postnr/Sted: 0175 OSLO

Dato: 26.05.2021 16:18:00

Energimerkenummer: A2021-1269085

Gnr: 219

Bnr: 263

Seksjonsnr:

Festenr:

Bygnnr: 80655142

Ansvarlig for energiattesten: WALDEMAR THRANES GATE 84 B, 86 OG 9
Energimerking er utført av: Energima v/ Martin Liplass Schei

Enhet	Inngangsverdi
Bygningskategori	LETT INDUSTRI, VERKSTEDER
Bygningskategori-Id (NVE-Id)	13
Bygningstype	INDUSTRIBYGNING
Byggeår	1947
Bygg standard	
Type bygg	Eksisterende bygg
TEK Standard	
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	Ja
Dato for opplastning	07.03.2019
Areal yttervegger	117 m²
Areal tak	38 m²
Areal gulv	124 m²
Areal vinduer, dører og glassfelt	75 m²
Oppvarmet BRA	430 m²
Totalt BRA	430 m²
Oppvarmet luftvolum	1220 m³
U-verdi for yttervegger	0,74 W/(m²·K)
U-verdi for tak	0,47 W/(m²·K)

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

U-verdi for gulv	0,22 W/(m ² ·K)
U-verdi for vinduer, dører og glassfelt	2,11 W/(m ² ·K)
Arealandel for vinduer, dører og glassfelt	17,4 %
Normalisert kuldebroverdi	0,12 W/(m ² ·K)
Normalisert varmekapasitet	176,8 Wh/(m ² ·K)
Lekkasjetall	2,50 l/h
Dato for måling av lekkasjetall (en forutsetning for å kunne få karakter A)	
Temperaturvirkningsgrad for varmegjenvinner	55 %
Estimert årsgjennomsnittlig temperaturvirkningsgrad for varmegjenvinner pga. frostsikring	55 %
Spesifikk vifteeffekt (SFP) relatert til luftmengder i driftstiden	2,50 kW/(m ³ /s)
Spesifikk vifteeffekt (SFP) relatert til luftmengder utenfor driftstiden	1,80 kW/(m ³ /s)
Gjennomsnittlig spesifikk ventilasjonsluftmengde i driftstiden	10,50 m ³ /(m ² ·h)
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for oppvarmingssystemet	89 %
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	0 W/m ²
Spesifikk pumpeeffekt oppvarming (SPP)	0,50 kW/(l/s)

Driftstider, antall timer i døgn med drift

Driftstid ventilasjon	9 h
Driftstid oppvarming	9 h
Driftstid kjøling	24 h
Driftstid lys	9 h
Driftstid utstyr	9 h
Driftstid varmtvann	9 h
Driftstid personer	9 h

Spesifikt effektbehov for belysning i driftstiden	14,30 W/m ²
Spesifikt varmetilskudd fra belysning i driftstiden	14,30 W/m ²
Spesifikt effektbehov for utstyr i driftstiden	10,00 W/m ²
Spesifikt varmetilskudd fra utstyr i driftstiden	10,00 W/m ²
Spesifikt effektbehov for varmtvann i driftstiden	4,30 W/m ²
Spesifikt varmetilskudd fra varmtvann i driftstiden	0,00 W/m ²
Spesifikt varmetilskudd fra personer i driftstiden	2,00 W/m ²
Total solfaktor for vindu og solskjerming (Ø/S/V/N)	0,06
Gjennomsnittlig karmfaktor	0,63
Solskjermingsfaktor pga. horisont, nærliggende bygninger, vegetasjon og eventuelle bygningsutspring	0,78
Oppvarmingssystem(er)	Fjernvarme;
Varmefordelingssystem	Vannbåren oppvarming;

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

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	0,43
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	0,92
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	0,570
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av fjernvarmebasert varmesystem	1,00
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for det fjernvarmebaserte varmesystemet.	0,89

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	26.5.2021
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	6,014
Produsent / leverandør	ProgramByggerne
Beskrivelse: Månedsberegning / timesberegning / dynamisk	Dynamisk timesberegning

Energirådgiver

Firma	Energima
Navn person	Martin Liplass Schei

Beregningsresultater som er input til attestgenerator i EMS

NettoEnergibudsjetPrKvm

Romoppvarming	77,4
Ventilasjonsvarme	58,9
Varmtvann	10,0
Vifter	26,1
Pumper	2,4
Belysning	33,6
TekniskUtstyr	23,5
Romkjøling	0,0
Ventilasjonskjøling	0,0
TotaltNettoEnergibehov	231,9

Beregnet levert energi ved normalisert klima	106138 kWh/år
Beregnet spesifikk levert energi ved normalisert klima	246,83 kWh/(m²·år)
Beregnet levert energi til oppvarming og varmtvann ved normalisert klima	69335 kWh/år
Beregnet spesifikk levert energi ved lokalt klima	246,83 kWh/(m²·år)
Beregnet levert energi ved lokalt klima	106138 kWh/år

Målt energi for de 3 siste årene.

År 1

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

År	2018
Elektrisitet	95465 kWh/år
Olje	0 liter/år
Gass	0,0 Sm³/år
Fjernvarme	84096 kWh/år
Biobrensel	0 kg/år
Annen energivare	0 kWh/år
Totalt	179562 kWh/år

År 2	2019
År	
Elektrisitet	92910 kWh/år
Olje	0 liter/år
Gass	0,0 Sm³/år
Fjernvarme	71253 kWh/år
Biobrensel	0 kg/år
Annen energivare	0 kWh/år
Totalt	164164 kWh/år

År 3	2020
År	
Elektrisitet	88144 kWh/år
Olje	0 liter/år
Gass	0,0 Sm³/år
Fjernvarme	73550 kWh/år
Biobrensel	0 kg/år
Annen energivare	0 kWh/år
Totalt	161694 kWh/år

Beregnet levert energi ved normalklima	
Elektrisitet	64333 kWh/år
Olje	0 kWh/år
Gass	0 kWh/år
Fjernvarme	41805 kWh/år
Biobrensel	0 kWh/år
Annen energivare	0 kWh/år
Totalt	106138 kWh/år

Sum andel elektrisitet, olje og gass	52,2 %
--------------------------------------	--------