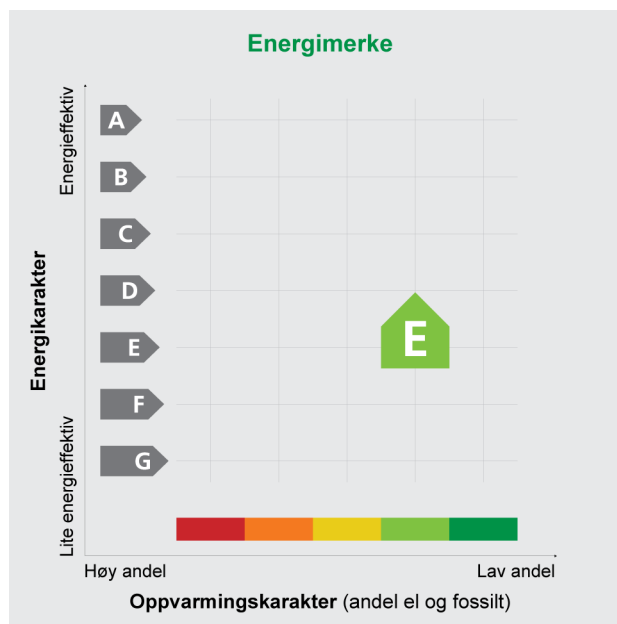


ENERGIATTEST

Adresse	Drammensveien 288
Postnr	0283
Sted	OSLO
Leilighetsnr.	
Gnr.	9
Bnr.	500
Seksjonsnr.	
Festenr.	
Bygn. nr.	81092656
Bolignr.	
Merkenr.	A2023-1462303
Dato	12.01.2023

Innmeldt av Energima v/ HLF



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: 5 221 326 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:

5 221 326 kWh elektrisitet	0 kWh fjernvarme
170 055 liter olje/parafin	0 Sm ³ gass
0 kg bio (pellets/halm/flis)	0 kWh annen energivare

Hvordan bygningen benyttes har betydning for energibehovet

Energi behovet påvirkes av hvordan man benytter bygningen, og kan forklare avvik mellom beregnet energibehov og målt energibruk. Gode energivaner bidrar til at energibehovet reduseres. Energi behovet 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: Brukerinformasjon

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, MED VENTILASJON OG KJØLEANLEGG
Byggeår: 1991
BRA: 38897,0

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 - 6.017

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

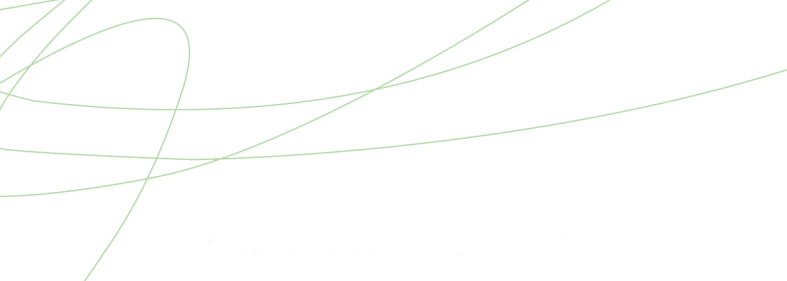
Energivurdering

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 gjelderplikten til energivurdering først etter 2 år.

Kjelanlegg Ikke alle pliktige anlegg energivurdert
Varmeanlegg Har ikke pliktig anlegg
Kjøleanlegg Ikke alle pliktige anlegg energivurdert
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

Tiltaksliste:

Vedlegg til energiattesten

Attesten gjelder for følgende eiendom (Vedlegg 1)

Adresse: Drammensveien 288	Gnr: 9
Postnr/Sted: 0283 OSLO	Bnr: 500
Dato: 12.01.2023 09:48:10	Seksjonsnr:
Energimerkenummer: A2023-1462303	Festenr:
	Bygnnr: 81092656

Ansvarlig for energiattesten:
Energimerking er utført av: Energima v/ HLF

Generelle tiltak

Tiltak 1: Individuell energimåling

Det kan vurderes å montere flere undermålere til dagens målstruktur for alle leietakere i bygget. Dette vil gi en rettferdig fordeling av kostnader og motivere til energibesparelse.

Bygningsmessige tiltak

Tiltak 2: Eliminering av kuldebro

Tilleggisolering anbefales slik at kulebroer tilnærmet elimineres.

Tiltak 3: Utskifting av vinduer/dører/porter

Vinduene har relativt høy varmegjennomgangskoeffisient. Ved en utskiftning bør man fokusere på lav u-verdi. Velges det vinduer med en u-verdi på 1,0 vil man minimere varmetapet gjennom vinduene.

Tiltak 4: Termografering og tetthetsprøving

Bygningens lufttetthet kan måle ves hjelp av metoder for tetthetsmåling av hele eller deler av bygget. Termografering kan også benyttes for å kartlegge varmetap i lekkasjepunkter.

Tiltak på luftbehandlingsanlegg

Tiltak 5: Varmegjenvinning i ventilasjonsanlegg

Det anbefales å skifte ut ventilasjonsanlegg med kryssgjenvinner til aggregater med roterende gjenvinner og lavere SFP. Dette for å minimere behovet for økt effekt til oppvarming av tilluft.

Brukertiltak

Tips 1: Brukerinformasjon

Det kan være mye å spare på å bevisstgjøre den enkelte butikkeier på egne rutiner og vaner. Det kan derfor være aktuelt å utarbeide en egen brukerinformasjon for bygget. Denne bør inneholde generell informasjon om energioptimalisering.

Attesten gjelder for følgende eiendom (Vedlegg 2)

Adresse: Drammensveien 288	Gnr: 9
Postnr/Sted: 0283 OSLO	Bnr: 500
Dato: 12.01.2023 09:48:10	Seksjonsnr:
Energimerkenummer: A2023-1462303	Festenr:
	Bygnnr: 81092656

Ansvarlig for energiattesten:
Energimerking er utført av: Energima v/ HLF

Enhet		Inngangsverdi
Bygningskategori		KONTORBYGG
Bygningskategori-Id (NVE-Id)		4
Bygningstype		KONTORER, MED VENTILASJON OG KJØLEANLEGG
Byggeår		1991
Bygg standard		
Type bygg		Eksisterende bygg
TEK Standard		
Energivurdering		
Pliktig energivurdering		Ja
Kjelanlegg		Ja
Er vurdering opplastet		Nei
Dato for opplastning		
Varmeanlegg		Nei
Er vurdering opplastet		Nei
Dato for opplastning		
Kjøleanlegg		Ja
Er vurdering opplastet		Nei
Dato for opplastning		
Ventilasjonsanlegg		Ja
Er vurdering opplastet		Nei
Dato for opplastning		
Areal		
Areal yttervegger		13815 m²
Areal tak		4627 m²
Areal gulv		8183 m²
Areal vinduer, dører og glassfelt		5559 m²
Oppvarmet BRA		38897 m²
Totalt BRA		38897 m²
Oppvarmet luftvolum		137010 m³
U-verdi for yttervegger		0,34 W/(m²·K)

Bygningsdata:**Vedlegg til energiattesten**

U-verdi for tak	0,20 W/(m ² ·K)
U-verdi for gulv	0,20 W/(m ² ·K)
U-verdi for vinduer, dører og glassfelt	2,42 W/(m ² ·K)
Arealandel for vinduer, dører og glassfelt	14,3 %
Normalisert kuldebroverdi	0,12 W/(m ² ·K)
Normalisert varmekapasitet	63,6 Wh/(m ² ·K)
Lekkasjetall	1,94 l/h
Dato for måling av lekkasjetall (en forutsetning for å kunne få karakter A)	
Temperaturvirkningsgrad for varmegjenvinner	45 %
Estimert årsgjennomsnittlig temperaturvirkningsgrad for varmegjenvinner pga. frostsikring	45 %
Spesifikk vifteeffekt (SFP) relatert til luftmengder i driftstiden	3,49 kW/(m ³ /s)
Spesifikk vifteeffekt (SFP) relatert til luftmengder utenfor driftstiden	1,97 kW/(m ³ /s)
Gjennomsnittlig spesifikk ventilasjonsluftmengde i driftstiden	8,28 m ³ /(m ² ·h)
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for oppvarmingssystemet	174 %
Installert effekt for romoppvarming og ventilasjonsvarme (varmebatteri)	440 W/m ²
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	273 W/m ²
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	8,00 W/m ²
Spesifikt varmetilskudd fra belysning i driftstiden	8,00 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)	0,43
Gjennomsnittlig karmfaktor	0,20
Solskjermingsfaktor pga. horisont, nærliggende bygninger, vegetasjon og eventuelle bygningsutspring	0,92
Oppvarmingssystem(er)	Biobrensel; Varmepumpe;

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

Varmefordelingssystem	Vannbåren oppvarming;
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	0,00
Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av varmepumpe	0,85
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	0,50
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av elektrisk varmepumpe	0,40
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av solfangeranlegg	0,00
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for elektrisk varmesystem	0,98
Årsgjennomsnittlig effektfaktor for varmepumpeanlegg	2,79
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	0,15
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av biobrenselbasert varmesystem	0,10
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for det biobrenselbasert varmesystemet.	0,56

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

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	12.1.2023
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	Energima
Navn person	HLF

Beregningsresultater som er input til attestgenerator i EMS	
NettoEnergibudsjettPrKvm	
Romoppvarming	52,1
Ventilasjonsvarme	106,2
Varmtvann	5,0
Vifter	42,0
Pumper	7,5
Belysning	25,1
TekniskUtstyr	34,5
Romkjøling	13,7
Ventilasjonskjøling	8,8
TotaltNettoEnergibehov	294,9

Beregnet levert energi ved normalisert klima	8113831 kWh/år
Beregnet spesifikk levert energi ved normalisert klima	208,60 kWh/(m²·år)
Beregnet levert energi til oppvarming og varmtvann ved normalisert klima	3646434 kWh/år
Beregnet spesifikk levert energi ved lokalt klima	208,60 kWh/(m²·år)
Beregnet levert energi ved lokalt klima	8113831 kWh/år

Målt energi for de 3 siste årene.

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

År 1	
År	2020
Elektrisitet	5332486 kWh/år
Olje	330263 liter/år
Gass	0,0 Sm³/år
Fjernvarme	0 kWh/år
Biobrensel	0 kg/år
Annen energivare	0 kWh/år
Totalt	5332486 kWh/år

År 2	
År	2021
Elektrisitet	5213157 kWh/år
Olje	177840 liter/år
Gass	0,0 Sm³/år
Fjernvarme	0 kWh/år
Biobrensel	0 kg/år
Annen energivare	0 kWh/år
Totalt	5213157 kWh/år

År 3	
År	2022
Elektrisitet	5118334 kWh/år
Olje	2063 liter/år
Gass	0,0 Sm³/år
Fjernvarme	0 kWh/år
Biobrensel	0 kg/år
Annen energivare	0 kWh/år
Totalt	5118334 kWh/år

Beregnet levert energi ved normalklima	
Elektrisitet	6525982 kWh/år
Olje	0 kWh/år
Gass	0 kWh/år
Fjernvarme	0 kWh/år
Biobrensel	1587849 kWh/år
Annen energivare	0 kWh/år
Totalt	8113831 kWh/år

Sum andel elektrisitet, olje og gass	32,4 %
--------------------------------------	--------