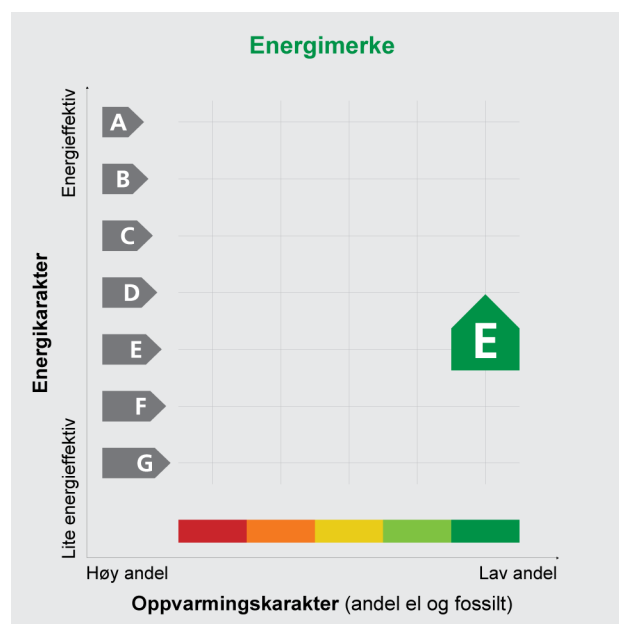


ENERGIATTEST

Adresse	Strandveien 18
Postnr	1366
Sted	LYSAKER
Leilighetsnr.	
Gnr.	41
Bnr.	61
Seksjonsnr.	
Festenr.	
Bygn. nr.	18553600
Bolignr.	
Merkenr.	A2021-1242257
Dato	26.03.2021

Innmeldt av Entro AS v/ Laura Steinsbø Wiken



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: 3 760 223 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:

1 231 688 kWh elektrisitet

779 556 kWh fjernvarme

0 liter olje/parafin

0 Sm³ gass

0 kg bio (pellets/halm/flis)

454 230 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 energigivner 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 energigivner

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: Tillat høyere innnetemperatur sommer
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 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: 1996

BRA: 13083,0

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 - 6.015

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

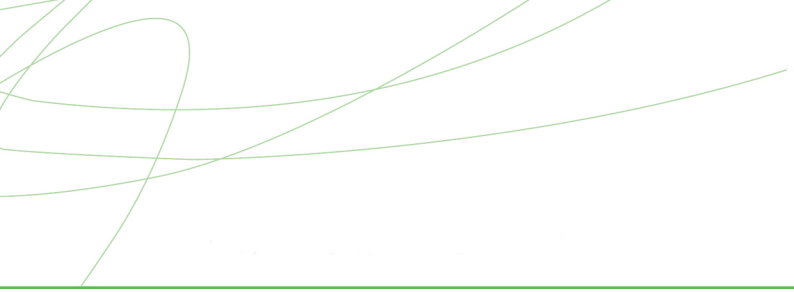
Varmeanlegg Har ikke pliktig anlegg

Kjøleanlegg Har ikke pliktig anlegg

Ventilasjonsanlegg 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 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: Strandveien 18

Postnr/Sted: 1366 LYSAKER

Dato: 26.03.2021 08:46:13

Energimerkenummer: A2021-1242257

Gnr: 41

Bnr: 61

Seksjonsnr:

Festenr:

Bygnnr: 18553600

Ansvarlig for energiattesten: STRANDVEIEN 18 EIENDOM HJEMMEL AS

Energimerking er utført av: Entro AS v/ Laura Steinsbø Wiken

Brukertiltak

Tips 1: Tilpasse driftstid etter brukstid

Driftstider på tekniske anlegg bør gjenspeile faktisk brukstid på bygget.

Tips 2: Tillat høyere innetemperatur sommer

i mange kontorbygg settes innetemperatur unødvendig lavt og kjølemaskin kjøres hardt. Overordnet innemiljøkrav iht. TEK med veiledning samt anbefalninger i Byggforsk Byggdetaljer sier for kontorlokaler en operativ temperatur sommer på 24,5 +/- 1,5 grad.

Tips 3: Slå av lyset

Slå av lyset når et rom forlates og ved endt arbeidsdag.

Tips 4: Slå av pc og kontorutstyr

Slå av PC og annet kontorutstyr ved endt arbeidsdag.

Attesten gjelder for følgende eiendom (Vedlegg 2)

Adresse: Strandveien 18	Gnr: 41
Postnr/Sted: 1366 LYSAKER	Bnr: 61
Dato: 26.03.2021 08:46:13	Seksjonsnr:
Energimerkenummer: A2021-1242257	Festenr:
	Byggnr: 18553600

Ansvarlig for energiattesten: STRANDVEIEN 18 EIENDOM HJEMMEL AS
Energimerking er utført av: Entro AS v/ Laura Steinsbø Wiken

Enhet		Inngangsverdi
Bygningskategori		KONTORBYGG
Bygningskategori-Id (NVE-Id)		4
Bygningstype		KONTORER, MED VENTILASJON OG KJØLEANLEGG
Byggeår		1996
Bygg standard		
Type bygg		Eksisterende bygg
TEK Standard		
Energivurdering		
Pliktig energivurdering		Nei
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		Nei
Er vurdering opplastet		Nei
Dato for opplastning		
Areal		
Areal yttervegger		3740 m²
Areal tak		2581 m²
Areal gulv		2581 m²
Areal vinduer, dører og glassfelt		3249 m²
Oppvarmet BRA		13083 m²
Totalt BRA		13083 m²
Oppvarmet luftvolum		34015 m³
U-verdi for yttervegger		0,30 W/(m²·K)

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

U-verdi for tak	0,22 W/(m ² ·K)
U-verdi for gulv	0,23 W/(m ² ·K)
U-verdi for vinduer, dører og glassfelt	1,97 W/(m ² ·K)
Arealandel for vinduer, dører og glassfelt	24,8 %
Normalisert kuldebroverdi	0,12 W/(m ² ·K)
Normalisert varmekapasitet	69,0 Wh/(m ² ·K)
Lekkasjetall	3,50 l/h
Dato for måling av lekkasjetall (en forutsetning for å kunne få karakter A)	
Temperaturvirkningsgrad for varmegjenvinner	75 %
Estimert årgjennomsnittlig temperaturvirkningsgrad for varmegjenvinner pga. frostsikring	75 %
Spesifikk vifteeffekt (SFP) relatert til luftmengder i driftstiden	1,59 kW/(m ³ /s)
Spesifikk vifteeffekt (SFP) relatert til luftmengder utenfor driftstiden	1,54 kW/(m ³ /s)
Gjennomsnittlig spesifikk ventilasjonsluftmengde i driftstiden	8,07 m ³ /(m ² ·h)
Årgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for oppvarmingssystemet	102 %
Installert effekt for romoppvarming og ventilasjonsvarme (varmebatteri)	80 W/m ²
Settpunkt-temperatur for oppvarming i driftstiden	21,0 °C
Årgjennomsnittlig kjølefaktor for kjølesystemet	250 %
Settpunkt-temperatur for kjøling	22,0 °C
Installert effekt for romkjøling og ventilasjonskjøling	70 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)	0,28
Gjennomsnittlig karmfaktor	0,20
Solskjermingsfaktor pga. horisont, nærliggende bygninger, vegetasjon og eventuelle bygningsutspring	1,00
Oppvarmingssystem(er)	Fjernvarme; 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	0,18
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	0,25
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av solfangeranlegg	0,00
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for elektrisk varmesystem	0,90
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	0,820
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av fjernvarmebasert varmesystem	0,75
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for det fjernvarmebaserte varmesystemet.	0,88

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

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	22.3.2021
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	Entro AS
Navn person	Laura Steinsbø Wiken

Beregningsresultater som er input til attestgenerator i EMS**NettoEnergibudsjettPrKvm**

Romoppvarming	59,2
Ventilasjonsvarme	22,3
Varmtvann	5,0
Vifter	16,0
Pumper	4,5
Belysning	25,1
TekniskUtstyr	34,4
Romkjøling	42,2
Ventilasjonskjøling	6,0
TotaltNettoEnergibehov	214,8

Beregnet levert energi ved normalisert klima	2448250 kWh/år
Beregnet spesifikk levert energi ved normalisert klima	187,13 kWh/(m ² ·år)
Beregnet levert energi til oppvarming og varmtvann ved normalisert klima	1149296 kWh/år
Beregnet spesifikk levert energi ved lokalt klima	187,13 kWh/(m ² ·år)
Beregnet levert energi ved lokalt klima	2448250 kWh/år

Målt energi for de 3 siste årene.

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

År 1		
År		2018
Elektrisitet	2124136 kWh/år	
Olje	0 liter/år	
Gass	0,0 Sm³/år	
Fjernvarme	1183877 kWh/år	
Biobrensel	0 kg/år	
Annen energivare	621144 kWh/år	
Totalt	3929157 kWh/år	

År 2		
År		2019
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	3884246 kWh/år	

År 3		
År		2020
Elektrisitet	1570927 kWh/år	
Olje	0 liter/år	
Gass	0,0 Sm³/år	
Fjernvarme	1154792 kWh/år	
Biobrensel	0 kg/år	
Annen energivare	741546 kWh/år	
Totalt	3467265 kWh/år	

Beregnet levert energi ved normalklima		
Elektrisitet	1147735 kWh/år	
Olje	0 kWh/år	
Gass	0 kWh/år	
Fjernvarme	1300515 kWh/år	
Biobrensel	0 kWh/år	
Annen energivare	0 kWh/år	
Totalt	2448250 kWh/år	

Sum andel elektrisitet, olje og gass	25,2 %
--------------------------------------	--------