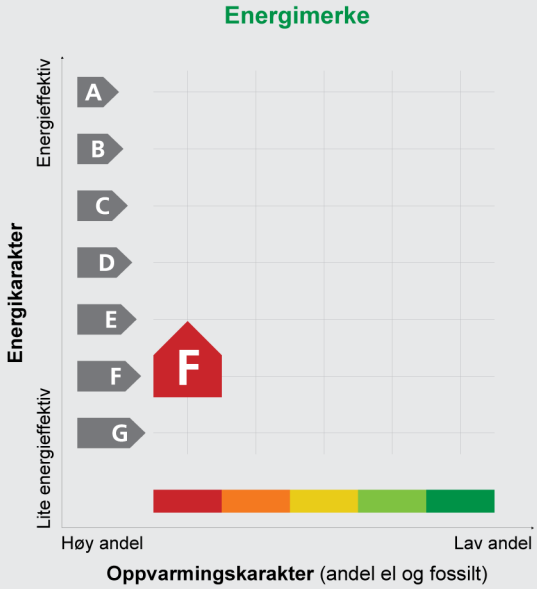
ENERGIATTEST

Adresse	Auglendsdalen 85
Postnr	4017
Poststad	STAVANGER
Leilegheitsnr.	
Gnr.	18
Bnr.	902
Seksjonsnr.	
Festenr.	
Bygn. nr.	4290534
Bustadnr.	
Merkenr.	A2017-842420
Dato	22.12.2017



Eigar	STAVANGER KOMMUNE
Innmeld av	Niras Norge AS v/ Johan Rosengren-Kolstø

Energiattesten er stadfesta og offisiell. Kven som eig bygningen, er ikkje stadfesta frå Matrikkelen

Energimerket seier korleis energistandarden til bygningen er. Energimerket er sett saman av ein energikarakter og ein oppvarmingskarakter, sjå figuren. Energimerket blir symbolisert med eit hus, der fargen viser oppvarmingskarakteren og bokstaven viser energikarakteren.

Energikarakteren fortel kor energieffektiv bygningen er, medrekna oppvarmingsanlegget. Energikarakteren er berekna ut frå det som er den typiske energibruken for bygningstypen. Berekningane er gjorde ut frå det som er normal bruk ved eit gjennomsnittleg klima. Det er den energimessige standarden til bygningen og ikkje bruken som avgjer energikarakteren. A tyder at bygningen er energieffektiv, medan G tyder at bygningen er lite energieffektiv. Ein bygning bygd etter dei byggjeforskriftene som blei vedtekne i 2010, får normalt C.

Oppvarmingskarakteren fortel kor stor del av oppvarmingsbehovet (romoppvarming og varmtvatn) som blir dekt av elektrisitet, olje eller gass.
Grøn farge tyder at ein liten del blir dekt av el, olje og gass, medan raud farge tyder at ein stor del blir dekt av el, olje og gass. Oppvarmingskarakteren skal stimulere til auka bruk av varmepumper, solenergi, biobrensel og fjernvarme.

Om bakgrunnen for berekningane, sjå **www.energimerking.no**

Målt energibruk: 316 954 kWh pr. år

Den målte energibruken er gjennomsnittet av den mengda av energi som bygningen har brukt dei siste tre åra, eller temperaturkorrigert for eit år.
Det er oppgjeve at det er brukt:

316 954 kWh elektrisitet	0 kWh fjernvarme
0 liter olje/parafin	0 Sm³ gass
0kg bio (pelletar/halm/flis)	0 kWh annan energivare

Energibehovet blir påverka av korleis ein nyttar bygningen

Energibehovet blir påverka av korleis ein nyttar bygningen, og bruksmønsteret kan forklare avvik mellom det energibehovet ein har berekna, og den energibruken som ein måler. Gode energivanar medverkar til at energibehovet blir redusert. Energibehovet kan også bli lågare enn normalt dersom:

- delar av bygningen ikkje er i bruk,
- det er færre personar enn det som blir rekna som normalt, som bruker bygningen, eller
- den ikke brukes hele året.
- bygningen ikkje blir brukt heile året

Gode energivanar

Ved å følgje enkle tips kan du redusere energibehovet til bygningen, men det påverkar ikkje energimerket til bygningen.

Energimerket kan berre endrast gjennom fysiske endringar på bygningen.

Eksperten har ikkje kome med tips til brukarvanar

Moglege forbetringar for energistandarden til bygningen

Ut frå dei opplysningane som er gjevne om bygningen, og det beste skjønet til den som har utført energimerkinga, anbefaler ein dei følgjande energieffektiviserande tiltaka. Dette er tiltak som kan gje bygningen eit betre energimerke.

Somme av tiltaka kan i tillegg vere svært lønsame. Tiltaka bør spesielt vurderast ved modernisering av bygningen eller utskifting av teknisk utstyr.

Tiltaksliste: Sjå vedlegg 1 til energiattesten

Vi tek atterhald om at desse framlegga til tiltak er gjorde ut frå dei opplysningane som er gjevne om bygningen. Ein bør kontakte fagfolk og be dei vurdere tiltaka nærmare. Skal ein gjennomføre tiltak, må det skje i samsvar med gjeldande lovverk, og ein må ta omsyn til krav til godt inneklima og førebygging av fuktskadar og andre byggskadar. til godt inneklima og forebygging av fuktskader og andre byggskader.

For ytterlegare råd og rettleiing når det gjeld effektiv energibruk, ver venleg og sjå naring.enova.no eller ring Enova svarer på tlf. 08049.

Bygningsdata som er grunnlag for energimerket

Energimerket og andre data i denne attesten er berekna ut frå opplysningar som eigaren av bygningen gav da attesten blei registrert. Nedanfor følgjer eit oversyn over dei viktigaste opplysningane som er gjevne, og som eigaren av bygningen er ansvarleg for.

Der det ikkje er gjeve opplysningar, er det nytta typiske standardverdiar for den aktuelle bygningstypen. For meir informasjon om berekningar, sjå www.energimerking.no/beregninger

Bygningskategori:	LETT INDUSTRI, VERKSTEDER	
Bygningstype:	INDUSTRIBYGNING	
Byggjeår:	1982	
BRA:	1799,0	
Dato for lekkasjetall-måling:	Ikkje oppgjeven	
Type bygg:	Eksisterende bygg	
Energireglar (TEK-standard):	Ikkje oppgjeven	Finst berre for nybygg
Programvare:	Attesten er utferda av ekspert basert på opplasting av berekningar som er utførte med programmet SIMIEN - 6.008	

For eit oversyn over bygnings- og berekningsdata, sjå 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 ikkje pliktig anlegg
Varmeanlegg	Har ikkje pliktig anlegg
Kjøleanlegg	Har ikkje pliktig anlegg
Ventilasjonsanlegg	Har ikkje pliktig anlegg

Dei opplysningane som er gjevne om bygningen kan ein finne ved å gå inn på www.energimerking.no, og logge inn via ID-porten/Altinn. På sida "Eiendommer" kan du søke opp bygningen og hente fram energiattestar som er laga tidlegare. For å sjå detaljar for bygningen kor det er nytta detaljert registrering må du velje "Gjenbruk" av attesten under "Offisielle energiattester" i skjermbiletet "Valgt eiendom". Eigaren av bygningen er ansvarleg for at det blir brukt riktige opplysningar. Derfor må ein ta opp eventuelle galne opplysningar med seljaren eller utleigaren, sidan dette kan påverke prisfastsetjinga. Det kan når som helst lagast ein ny energiattest.

Om energimerkeordninga

Enova er ansvarleg for energimerkeordninga. Energimerket blir berekna på grunnlag av dei opplysningane som er gjevne om bygningen. Der det ikkje er gjeve nokon informasjon, nyttar ein typiske standardverdiar for den aktuelle bygningstypen frå den tidsperioden da bygningen blei reist. Metodane for berekning av energikarakteren byggjer på Norsk Standard NS 3031 (www.energimerking.no/NS3031)

Har ein spørsmål om energiattesten, energimerke-ordninga, gjennomføring av energieffektivisering eller tilskotsordningar, kan ein vende seg til Enova Svarer på tlf. 08049 eller svarer@enova.no

Plikta til energimerking er omtalt i energimerke-forskrifta (bygningar)

Nærmare opplysningar om energimerkeordninga kan du finne på www.energimerking.no

Tiltaksliste: Vedlegg til energiattesten

Attesten gjeld for denne eigedommen (vedlegg 1)

Adresse: Auglendsdalen 85
Postnr. og poststad: 4017 STAVANGER
Dato: 22.12.2017 14:27:18
Energimerkenummer: A2017-842420

Gnr: 18
Bnr: 902
Seksjonsnr:
Festenr:
Bygn. nr: 4290534

Ansvarleg for energiattesten: STAVANGER KOMMUNE
Energimerkinga er utført av: Niras Norge AS v/ Johan Rosengren-Kolstø

Generell informasjon

Tiltaksliste overlevert eier i eget notat

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

Attesten gjeld for denne eiendommen (Vedlegg 2)

Adresse: Auglendsdalen 85
Postnr. og poststad: 4017 STAVANGER
Dato: 22.12.2017 14:27:18
Energimerkenummer: A2017-842420

Gnr: 18
Bnr: 902
Seksjonsnr:
Festenr:
Bygnnr: 4290534

Ansvarleg for energiattesten: STAVANGER KOMMUNE
Energimerkinga er utført av: Niras Norge AS v/ Johan Rosengren-Kolstø

Eining	Inngangsverdi
Bygningskategori	LETT INDUSTRI, VERKSTEDER
Bygningskategori-Id (NVE-Id)	13
Bygningstype	INDUSTRIBYGNING
Byggeår	1982

Bygg standard

Type bygg	Eksisterende bygg
TEK Standard	

Energivurdering

Pliktig energivurdering	Nei
Kjelanllegg	false
Er vurdering opplastet	false
Dato for opplastning	
Varmeanlegg	false
Er vurdering opplastet	false
Dato for opplastning	
Kjøleanlegg	false
Er vurdering opplastet	false
Dato for opplastning	
Ventilasjonsanlegg	false
Er vurdering opplastet	false
Dato for opplastning	

Areal yttervegger	871 m²
Areal tak	1214 m²
Areal gulv	1205 m²
Areal vinduer, dører og glassfelt	272 m²
Oppvarmet BRA	1799 m²
Totalt BRA	1799 m²
Oppvarmet luftvolum	6087 m³
U-verdi for yttervegger	1,35 W/(m²·K)
U-verdi for tak	0,56 W/(m²·K)

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

U-verdi for gulv	0,19 W/(m²·K)
U-verdi for vinduer, dører og glassfelt	2,11 W/(m²·K)
Arealandel for vinduer, dører og glassfelt	15,1 %
Normalisert kuldebroverdi	0,09 W/(m²·K)
Normalisert varmekapasitet	81,1 Wh/(m²·K)
Lekkasjetall	2,58 1/h
Dato for måling av lekkasjetall (en forutsetning for å kunne få karakter A)	
Temperaturvirkningsgrad for varmegjenvinner	33 %
Estimert årsgjennomsnittlig temperaturvirkningsgrad for varmegjenvinner pga. frostsikring	33 %
Spesifikk vifteeffekt (SFP) relatert til luftmengder i driftstiden	3,20 kW/(m³/s)
Spesifikk vifteeffekt (SFP) relatert til luftmengder utenfor driftstiden	1,63 kW/(m³/s)
Gjennomsnittlig spesifikk ventilasjonsluftmengde i driftstiden	8,20 m³/(m²·h)
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for oppvarmingssystemet	91 %
Installert effekt for romoppvarming og ventilasjonsvarme (varmebatteri)	921 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	51 W/m²
Spesifikk pumpeeffekt oppvarming (SPP)	0,60 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	8,00 W/m²
Spesifikt varmetilskudd fra belysning i driftstiden	8,00 W/m²
Spesifikt effektbehov for utstyr i driftstiden	10,00 W/m²
Spesifikt varmetilskudd fra utstyr i driftstiden	10,00 W/m²
Spesifikt effektbehov for varmtvann i driftstiden	4,30 W/m²
Spesifikt varmetilskudd fra varmtvann i driftstiden	0,00 W/m²
Spesifikt varmetilskudd fra personer i driftstiden	2,00 W/m²
Total solfaktor for vindu og solskjerming (Ø/S/V/N)	0,43
Gjennomsnittlig karmfaktor	0,19
Solskjermingsfaktor pga. horisont, nærliggende bygninger, vegetasjon og eventuelle bygningsutspring	0,96
Oppvarmingssystem(er)	Direkte elektrisk;
Varmefordelingssystem	Punktoppvarming;

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	1,00
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	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	0,91
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

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	Stavanger (MeteoNorm)
Dato for beregning	22.12.2017
Henvisning til dokumentasjon for inndata eller begrunnelse for avvik fra normative tillegg til NS 3031 eller andre forhold vedr. beregningene.	
Tiltaksliste overlevert byggeier i eget dokument.	

Beregningsprogram

Navn programvare	SIMIEN
Versjon	6,008
Produsent / leverandør	ProgramByggerne
Beskrivelse: Månedsberegning / timesberegning / dynamisk	Dynamisk timesberegning

Energirådgiver

Firma	Niras Norge AS
Navn person	Johan Rosengren-Kolstø

Beregningsresultater som er input til attestgenerator i EMS

NettoEnergibudsjettPrKvm

Romoppvarming		254,8
Ventilasjonsvarme		18,8
Driftstid varmtvann	10,0 h	
Vifter		22,9
Pumper		1,6
Belysning		18,8
TekniskUtstyr		23,5
Romkjoling		0,0
Ventilasjonskjoling		9,4
TotaltNettoEnergibehov		359,9

Beregnet levert energi ved normalisert klima	685576 kWh/år
Beregnet spesifikk levert energi ved normalisert klima	381,09 kWh/(m²·år)
Beregnet levert energi til oppvarming og varmtvann ved normalisert klima	558631 kWh/år
Beregnet spesifikk levert energi ved lokalt klima	332,03 kWh/(m²·år)
Beregnet levert energi ved lokalt klima	597325 kWh/år

Målt energi for de 3 siste årene.

År 1

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

År	2014
Elektrisitet	320956 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	320956 kWh/år

År 2

År	2015
Elektrisitet	330079 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	330079 kWh/år

År 3

År	2016
Elektrisitet	299827 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	299827 kWh/år

Beregnet levert energi ved normalklima

Elektrisitet	685576 kWh/år
Olje	0 kWh/år
Gass	0 kWh/år
Fjernvarme	0 kWh/år
Biobrensel	0 kWh/år
Annen energivare	0 kWh/år
Totalt	685576 kWh/år

Sum andel elektrisitet, olje og gass	100 %