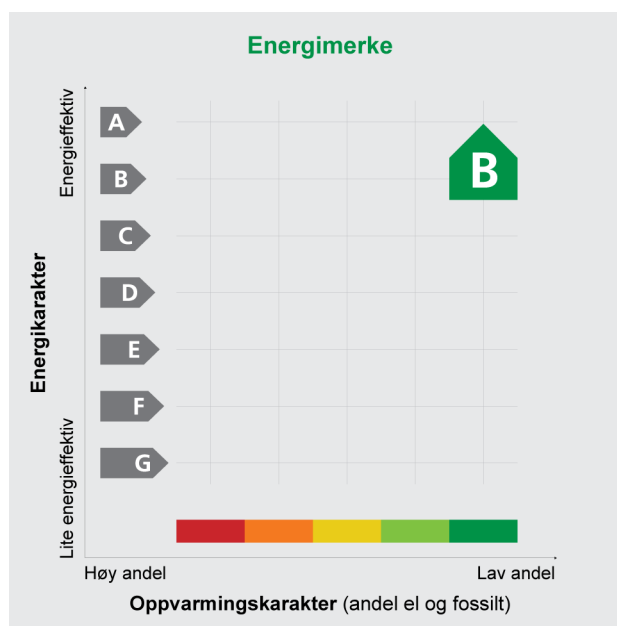


ENERGIATTEST

Adresse	Borgundvegen 340
Postnr	6009
Sted	ÅLESUND
Leilighetsnr.	
Gnr.	139
Bnr.	541
Seksjonsnr.	
Festenr.	
Bygn. nr.	300535738
Bolignr.	
Merkenr.	A2022-1411233
Dato	14.06.2022

Innmeldt av Enøk-senteret AS v/ Lidvard Ytterland



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: 1 688 460 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:

1 174 047 kWh elektrisitet	514 413 kWh fjernvarme
0 liter olje/parafin	0 Sm ³ 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.

Tips 1: Brukerinformasjon

Tips 2: Energioppfølging

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: 2016
BRA: 11525,0

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

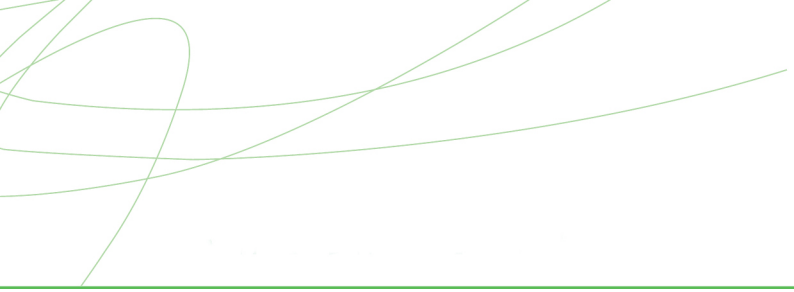
Energivurdering

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 Har ikke pliktig anlegg
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: Borgundvegen 340	Gnr: 139
Postnr/Sted: 6009 ÅLESUND	Bnr: 541
Dato: 14.06.2022 10:01:48	Seksjonsnr:
Energimerkenummer: A2022-1411233	Festenr:
	Bygnnr: 300535738

Ansvarlig for energiattesten: NMK EIENDOM AS
Energimerking er utført av: Enøk-senteret AS v/ Lidvard Ytterland

Generelle tiltak

Tiltak 1: Energioppfølgingssystem (EOS)

Alle større bygg bør ha eit energioppfølgingssystem (EOS) som hjelper driftspersonalet med å få kontroll på energibruken. Resultat frå EOS kan og presenterast for dei ansatte og brukarane som ei bevisstgjøring. Det kan som eksempellagast ein presentasjon av bygget sin energibruk fordelt på forbrukspostar samanlikna med normtall eller andre tilsvarande bygg. Ukentleg/månadleg presentasjon og informasjon om korleis ein kan påverke direkte.

Tiltak 2: Individuell energimåling

Montere undermålarar til dagens fellesmålera/hovedmålarar for betre kontroll av energibruken. For varmepumper er det viktig å kunne måle effektfaktor (COP) for kontroll av at varmepumper fungerer som forutsatt.

Tiltak på elektriske anlegg

Tiltak 3: Lavenergiarmaturer

Det kan vurderast å skifte til nyare lysarmaturer som gir større lysutbytte (LED) slik at total installert effekt og dermed energiforbruket kan reduserast.

Tiltak på varmeanlegg

Tiltak 4: Varmepumpe

Det kan vurderast å installere varmepumpe dersom forholda ligg til rette for det og slik redusere energikostnadane. Varmepumpa kan hente varme frå energibrønner og nyttast til romoppvarming og til forvarming av tappevatn. Ved effektfaktor på 3 kan energiforbruket til oppvarming reduserast til ein tredel. Ei varmepumpe kan hente varme frå avtrekksluft, uteluft eller energibrønner.

Tiltak 5: Installere solvarmeanlegg

Det er enkelt å montere solceller på flate tak, og ved større anlegg kan innteningstida være ned mot 10 år. Taket under solceller bør ha mykje gjenværande levetid.

På flate tak plasserer ein solceller på stativ som gir passe vinkel mot sola. Sørvendte panel gir høg effekt midt på dag. Dersom panela blir hella vekselvis mot øst-vest vil ein få lågare effekt, men lengre periode med produksjon. Då kan konvertere til vekselstraum dimensjonerast mindre og billigare.

Ein produserer typisk 100-140 kWh/år per kvadratmeter.

Brukertiltak

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

Tips 1: Brukerinformasjon

Resultatet frå EOS kan presenteres for brukere av bygget som en bevisstgjøring. Lag en presentasjon av byggets energiforbruk. Sammenligne med andre tilsvarende bygg eller normtall.

Tips 2: Energioppfølging

Benytte EOS-systemet til kontroll av forbruket.

Attesten gjelder for følgende eiendom (Vedlegg 2)

Adresse: Borgundvegen 340	Gnr: 139
Postnr/Sted: 6009 ÅLESUND	Bnr: 541
Dato: 14.06.2022 10:01:48	Seksjonsnr:
Energimerkenummer: A2022-1411233	Festenr:
	Byggnr: 300535738

Ansvarlig for energiattesten: NMK EIENDOM AS
Energimerking er utført av: Enøk-senteret AS v/ Lidvard Ytterland

Enhet		Inngangsverdi
Bygningskategori		KONTORBYGG
Bygningskategori-Id (NVE-Id)		4
Bygningstype		KONTORER, MED VENTILASJON OG KJØLEANLEGG
Byggeår		2016
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		Ja
Er vurdering opplastet		Nei
Dato for opplastning		
Ventilasjonsanlegg		Ja
Er vurdering opplastet		Nei
Dato for opplastning		
Areal yttervegger		3798 m²
Areal tak		2353 m²
Areal gulv		2233 m²
Areal vinduer, dører og glassfelt		2087 m²
Oppvarmet BRA		11525 m²
Totalt BRA		11525 m²
Oppvarmet luftvolum		41156 m³
U-verdi for yttervegger		0,18 W/(m²·K)

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

U-verdi for tak	0,13 W/(m ² ·K)
U-verdi for gulv	0,16 W/(m ² ·K)
U-verdi for vinduer, dører og glassfelt	0,85 W/(m ² ·K)
Arealandel for vinduer, dører og glassfelt	18,1 %
Normalisert kuldebroverdi	0,09 W/(m ² ·K)
Normalisert varmekapasitet	55,0 Wh/(m ² ·K)
Lekkasjetall	0,49 l/h
Dato for måling av lekkasjetall (en forutsetning for å kunne få karakter A)	
Temperaturvirkningsgrad for varmegjenvinner	81 %
Estimert årsgjennomsnittlig temperaturvirkningsgrad for varmegjenvinner pga. frostsikring	81 %
Spesifikk vifteeffekt (SFP) relatert til luftmengder i driftstiden	1,99 kW/(m ³ /s)
Spesifikk vifteeffekt (SFP) relatert til luftmengder utenfor driftstiden	1,99 kW/(m ³ /s)
Gjennomsnittlig spesifikk ventilasjonsluftmengde i driftstiden	7,30 m ³ /(m ² ·h)
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for oppvarmingssystemet	87 %
Installert effekt for romoppvarming og ventilasjonsvarme (varmebatteri)	55 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	59 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	6,80 W/m ²
Spesifikt varmetilskudd fra belysning i driftstiden	6,80 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)	0,19
Gjennomsnittlig karmfaktor	0,20
Solskjermingsfaktor pga. horisont, nærliggende bygninger, vegetasjon og eventuelle bygningsutspring	0,93
Oppvarmingssystem(er)	Fjernvarme;

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

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	0,00
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	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	0,90
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	1,000
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av fjernvarmebasert varmesystem	1,00
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for det fjernvarmebaserte varmesystemet.	0,87

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	Ålesund (MeteoNorm)
Dato for beregning	10.6.2022
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	Enøk-senteret AS
Navn person	Lidvard Ytterland

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

Romoppvarming	13,9
Ventilasjonsvarme	9,3
Varmtvann	5,0
Vifter	18,8
Pumper	2,0
Belysning	21,3
TekniskUtstyr	34,5
Romkjøling	0,0
Ventilasjonskjøling	5,1
TotaltNettoEnergibehov	109,9

Beregnet levert energi ved normalisert klima	1300371 kWh/år
Beregnet spesifikk levert energi ved normalisert klima	112,83 kWh/(m ² ·år)
Beregnet levert energi til oppvarming og varmtvann ved normalisert klima	393701 kWh/år
Beregnet spesifikk levert energi ved lokalt klima	97,38 kWh/(m ² ·år)
Beregnet levert energi ved lokalt klima	1122303 kWh/år

Målt energi for de 3 siste årene.

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

År 1	
År	2019
Elektrisitet	1165295 kWh/år
Olje	0 liter/år
Gass	0,0 Sm³/år
Fjernvarme	479040 kWh/år
Biobrensel	0 kg/år
Annen energivare	0 kWh/år
Totalt	1644335 kWh/år

År 2	
År	2020
Elektrisitet	1202594 kWh/år
Olje	0 liter/år
Gass	0,0 Sm³/år
Fjernvarme	457990 kWh/år
Biobrensel	0 kg/år
Annen energivare	0 kWh/år
Totalt	1660584 kWh/år

År 3	
År	2021
Elektrisitet	1154251 kWh/år
Olje	0 liter/år
Gass	0,0 Sm³/år
Fjernvarme	606210 kWh/år
Biobrensel	0 kg/år
Annen energivare	0 kWh/år
Totalt	1760461 kWh/år

Beregnet levert energi ved normalklima	
Elektrisitet	906670 kWh/år
Olje	0 kWh/år
Gass	0 kWh/år
Fjernvarme	393701 kWh/år
Biobrensel	0 kWh/år
Annen energivare	0 kWh/år
Totalt	1300371 kWh/år

Sum andel elektrisitet, olje og gass	20 %
--------------------------------------	------