



SIMIEN

Energimerke

Simuleringsnavn: Energimerke

Tid/dato simulering: 14:29 24/10-2019

Programversjon: 6.012

Simuleringsansvarlig: UMH/KMS

Firma: Asplan Viak AS

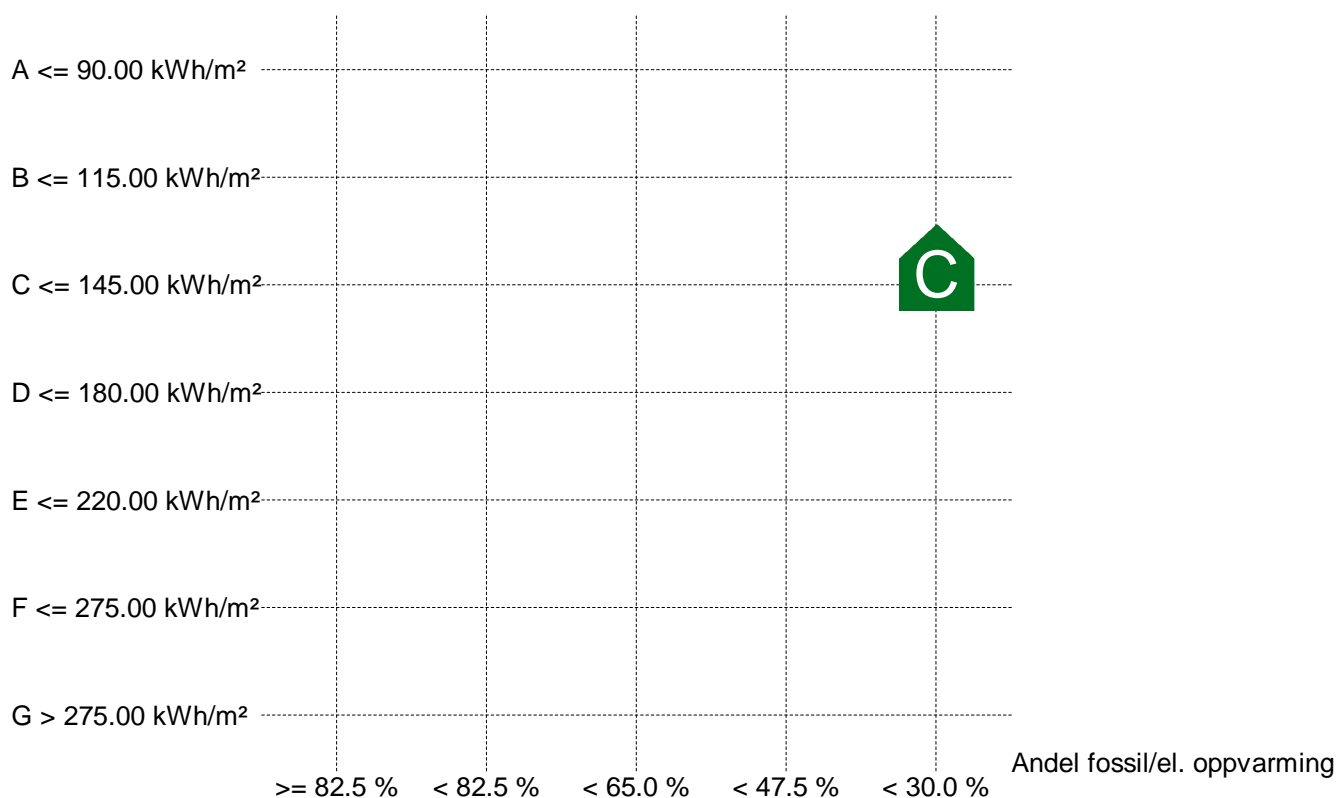
Inndatafil: \\s...\KA13 Eksisterende oppdatert med teknisk rom, U=0,73 vegg mot K11 v.3 oppdatert.smi

Prosjekt: KA 13

Sone: Eksisterende;

Energikarakter

ENERGIMERKE



Beregnet levert energi normalisert klima: 140.97 kWh/m²

Sum andel el/olje/gass av netto oppvarmingsbehov: 20.0 %

Beregnet levert energi	
Beskrivelse	Verdi
Energibruk normalisert klima	141 kWh/m ²
Energibruk lokalt klima	141 kWh/m ²



SIMIEN

Energimerke

Simuleringsnavn: Energimerke

Tid/dato simulering: 14:29 24/10-2019

Programversjon: 6.012

Simuleringsansvarlig: UMH/KMS

Firma: Asplan Viak AS

Inndatafil: \\s...\KA13 Eksisterende oppdatert med teknisk rom, U=0,73 vegg mot K11 v.3 oppdatert.smi

Prosjekt: KA 13

Sone: Eksisterende;

Forventet levert energi	
Beskrivelse	Verdi
Elektrisitet	235557 kWh
Olje	0 kWh
Gass	0 kWh
Fjernvarme	262754 kWh
Biobrensel	0 kWh
Annen energivare	0 kWh
Total energibruk	498312 kWh

Dokumentasjon av sentrale inndata (1)		
Beskrivelse	Verdi	Dokumentasjon
Areal yttervegger [m ²]:	2259	
Areal tak [m ²]:	663	
Areal gulv [m ²]:	663	
Areal vinduer og ytterdører [m ²]:	340	
Oppvarmet bruksareal (BRA) [m ²]:	3535	
Oppvarmet luftvolum [m ³]:	9648	
U-verdi yttervegger [W/m ² K]	0,58	10 cm porebetong (siporex) innvendig i ytterfasaden.
U-verdi tak [W/m ² K]	0,20	10 cm siporex i tak over kjeller. Nytt yttertak U-verdi 0,20
U-verdi gulv [W/m ² K]	0,22	Betongdekke inkl. varmemotstand i grunnen
U-verdi vinduer og ytterdører [W/m ² K]	0,83	Nye vinduer
Areal vinduer og dører delt på bruksareal [%]	9,6	
Normalisert kuldebroverdi [W/m ² K]:	0,09	Antatt verdi fra Norconsult-rapport 2011 med tilsvarende veggoppbygning
Normalisert varmekapasitet [Wh/m ² K]	58	
Lekkasjetall (n50) [1/h]:	1,50	Bygningsfysiker anslår at det med ny tetting rundt vinduene er realistisk å anta 2-3 1/h.
Temperaturvirkningsgr. varmegjenvinner [%]:	84	Nye aggregat



Simuleringsnavn: Energimerke

Tid/dato simulering: 14:29 24/10-2019

Programversjon: 6.012

Simuleringsansvarlig: UMH/KMS

Firma: Asplan Viak AS

Inndatafil: \\s...\KA13 Eksisterende oppdatert med teknisk rom, U=0,73 vegg mot K11 v.3 oppdatert.smi

Prosjekt: KA 13

Sone: Eksisterende;

Dokumentasjon av sentrale inndata (2)

Beskrivelse	Verdi	Dokumentasjon
Estimert virkningsgrad gjenvinner justert for frostsikring [%]:	84,0	
Spesifikk vifteeffekt (SFP) [kW/m ³ /s]:	1,53	Nye aggregat
Luftmengde i driftstiden [m ³ /hm ²]	7,00	
Luftmengde utenfor driftstiden [m ³ /hm ²]	2,00	
Systemvirkningsgrad oppvarmingsanlegg:	0,88	
Installert effekt romoppv. og varmebatt. [W/m ²]:	800	
Settpunkttemperatur for romoppvarming [°C]	20,0	
Systemeffektfaktor kjøling:	2,50	
Settpunkttemperatur for romkjøling [°C]	22,0	
Installert effekt romkjøling og kjølebatt. [W/m ²]:	33	
Spesifikk pumpeeffekt romoppvarming [kW/(l/s)]:	0,50	
Spesifikk pumpeeffekt romkjøling [kW/(l/s)]:	0,60	
Spesifikk pumpeeffekt varmebatteri [kW/(l/s)]:	0,50	
Spesifikk pumpeeffekt kjølebatteri [kW/(l/s)]:	0,60	
Driftstid oppvarming (timer)	12,0	

Dokumentasjon av sentrale inndata (3)

Beskrivelse	Verdi	Dokumentasjon
Driftstid kjøling (timer)	24,0	
Driftstid ventilasjon (timer)	12,0	
Driftstid belysning (timer)	12,0	
Driftstid utstyr (timer)	12,0	
Oppholdstid personer (timer)	12,0	
Effektbehov belysning i driftstiden [W/m ²]	4,00	
Varmetilskudd belysning i driftstiden [W/m ²]	4,00	
Effektbehov utstyr i driftstiden [W/m ²]	11,00	
Varmetilskudd utstyr i driftstiden [W/m ²]	11,00	
Effektbehov varmtvann på driftsdager [W/m ²]	0,80	
Varmetilskudd varmtvann i driftstiden [W/m ²]	0,00	
Varmetilskudd personer i oppholdstiden [W/m ²]	4,00	
Total solfaktor for vindu og solskjerming:	0,24	
Gjennomsnittlig karmfaktor vinduer:	0,15	
Solskjermingsfaktor horisont/utspring (N/Ø/S/V):	1,00/0,59/0,96/0,96	



SIMIEN

Energimerke

Simuleringsnavn: Energimerke

Tid/dato simulering: 14:29 24/10-2019

Programversjon: 6.012

Simuleringsansvarlig: UMH/KMS

Firma: Asplan Viak AS

Inndatafil: \\s...\KA13 Eksisterende oppdatert med teknisk rom, U=0,73 vegg mot K11 v.3 oppdatert.smi

Prosjekt: KA 13

Sone: Eksisterende;

Inndata bygning		Verdi
Beskrivelse		
Bygningskategori		Kontorbygg
Simuleringsansvarlig		UMH/KMS
Kommentar		