Dokumentasjon av kontrollberegning i henhold til NS 3031:2014

Bygningsbeskrivelse, adresse:	**TEK17 standard enebolig**	Byggeår 2023. Kunde/ref: Byggmann
Lokalt klima:	**Oslo**	(Landlig | Lave trær / boligstrøk / jordbruk)
Type kontrollberegning:	**Energimerke**	Hele bygningen er beregnet
Beregning utført av:	**Dakark AS**	v/ HL

SENTRALE INNDATA FOR ENERGIBEREGNINGEN, dokumentert iht. NS 3031:2014 Tillegg J:

Størrelser		**Inndata**	**Dokumentasjon**
Bygningskategori		Boligblokker	Leilighet (1 boenhet)
Arealer [m²]	Yttervegger	84 m²	Bindingsverk 36 mm (småhus), 200 mm isolasjon kl.34
	Tak	108 m²	_TEK 2017 energitiltak, tak
	Gulv	89 m²	_TEK 2017 energitiltak, golv
	Vinduer, dører, og glassfelt	33 m²	bl.a. _TEK17 energitiltak, vindu inkl. karm
Oppvarmet del av BRA (A_{fl}) [m²]		89 m²	-
Oppvarmet luftvolum (V) [m³]		274 m³	-
U-verdi for bygningsdeler [W/(m²·K)]	Yttervegger	0,22 W/(m²K)	Byggdetaljer 471.401 (L"=3,5 m/m² bindingsverk)
	Tak	0,11 W/(m²K)	(U-verdien endret. Rediger beskrivelse?)
	Gulv	0,13 W/(m²K)	(U-verdien endret. Rediger beskrivelse?)
	Vinduer, dører, og glassfelt	0,8 W/(m²K)	bl.a. U-verdi fra forskriftstekst
Arealandel for vinduer, dører og glassfelt, som % av BRA (γ_{sol})		37 %	-
Normalisert kuldebroverdi (Ψ'') [W/(m²·K)]		0,05	Kuldebro-rapport xx, dato dd.mm.yyyy
Normalisert varmekapasitet (C'') [Wh/(m²·K)]		32	-
Lekkasjetall (n_{50}) [/h]		0,6	Rapport 01.01.2020.
Temperaturvirkningsgrad (η_T) for varmeveklser		80,0 %	-
Årsmiddel temperaturvirkningsgrad for varmegjenvinner pga. frostsikring (men ikke tillufttemperatur-styring)		79,9 %	Avkast>-10°C, Tilluft=19°C.
Spesifikk vifteeffekt (SFP) relatert til luftmengder, i driftstiden [kW/(m³/s)]		1,5	Mek. balansert ventilasjon
Spesifikk vifteeffekt (SFP) relatert til luftmengder, utenom driftstiden [kW/(m³/s)]		-	-
Gjennomsnittlig spesifikk mekanisk ventilasjonsluftmengde i driftstiden (V_{on}/A_{fl}) [(m³/h)/m²]		1,6	Luftlekkasjer (dvs. infiltrasjon) utgjør ca. 0,13 (m³/h)/m² i tillegg
Gjennomsnittlig spesifikk mekanisk ventilasjonsluftmengde utenom driftstiden (V_{on}/A_{fl}) [(m³/h)/m²]		-	-
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for oppvarmingssystemet		86 %	-
Installert effekt for romoppvarming og ventilasjonsvarme (varmebatteri) [W/m²]		37,5	Ingen nattsenking
Settpunkt-temperaturer for romoppvarming [°C]		21	Ventilasjonsluft settpunkt: 19/19°C sommer/vinter
Årsgjennomsnittlig effektfaktor for kjølesystemet		-	-
Installert effekt for romkjøling og ventilasjonskjøling [W/m²]		-	-
Settpunkt-temperaturer for kjøling [°C]		-	-
Spesifikk pumpeeffekt (SPP) [kW/(ℓ/s)]		-	ingen pumper
Driftstid for oppvarming, kjøling, lys, utstyr, varmtvann / ventilasjon / personer		16 / 24 / 24 timer/døgn	Hhv. 7 døgn/uke og & 52 uker/år, jf. NS 3031
Spesifikk effektbehov for belysning i driftstiden [W/m²]		1,95	J.fr. NS 3031 Tillegg A
Spesifikk varmetilskudd fra belysning i driftstiden (q''_{lys}) [W/m²]		1,95	J.fr. NS 3031 Tillegg A
Spesifikk effektbehov for utstyr i driftstiden [W/m²]		3,00	J.fr. NS 3031 Tillegg A
Spesifikk varmetilskudd fra utstyr i driftstiden (q''_{uts}) [W/m²]		1,80	J.fr. NS 3031 Tillegg A
Spesifikk effektbehov for varmtvann i driftstiden (q''_{w}) [W/m²]		5,10	J.fr. NS 3031 Tillegg A
Spesifikk varmetilskudd fra varmtvann i driftstiden [W/m²]		0,00	J.fr. NS 3031 Tillegg A
Spesifikk varmetilskudd fra personer i driftstiden (q''_{pers}) [W/m²]		1,50	J.fr. NS 3031 Tillegg A
Total solfaktor (g_T) for vindu og solavskjerming (N/Ø/S/V/Tak)		0,51	Alle solbelastede fasader like. Ingen solskjerming.
Gjennomsnittlig karmfaktor (F_F)		0,20	-
Solskjermingsfaktor pga. horisont, nære bygninger, vegetasjon, og eventuelle bygningsutspring		0,75	-

KONKLUSJON FRA KONTROLLBEREGNINGEN:

► **Boligen har energikarakter D (oranje oppvarmingskarakter)**

fredag 2. juni 2023
dato

underskrift