

VARMEBEHOVBEREGNING

Prosjektnr: 22076	Utarbeidet av: 19.12.22 ELN	Revisjon: 01, 01.03.23
Prosjekt: Senter for Marin Akvakultur	Kontr: 01.03.23 LN	
Oppdragsgiver: Statsbygg	Adresse: Salarøyvegen 979, 9100 Kvaløysletta	Opplysninger om prosjektet: Varmebehovsberegning for ny varmepumpe
	Kommune: Tromsø	

Varmebehovsberegning er basert på systemverdier fra eksisterende anleggsdata fra ombyggingstegning fra 25/10-13

Kilde: 1+2 V 32 70 002 01 01, Nasjonal avlsstasjon for torsk ENØK / Varmepumpe V-1602 Systemskjema VVS anlegg OMBYGGET, datert 25/10-13

Anleggs drift: Det meldes fra drift at anlegget har vært driftet suksessfullt ved 60/40°C, på tross av dim. temp op 80/60°C. Disse drifttemperaturer (60/40°C) legges til grunn som dimensjonerende effektbehov

VARMEBEHOV

System	Q	Φ	Temp. set	Kommentar
	[l/s]	[kW]	[°C]	
32.01	0,2	14,8	na.	Til radiatorer plan 2, antar $\Delta t=20^{\circ}\text{C}$
32.03	0,6	48,9	80/60	Aerotemper LC01-07 og radiator plan 1
32.04	0,3	28,5	80/60	Aerotemper LC01-05 og radiator til ukendt plassering
36.01+36.02	1,0	78,5	na.	Ventilasjon hovedbygg, antar $\Delta t=20^{\circ}\text{C}$
36.03+radiator	0,6	45,6	na.	Ventilasjon og varme til stamfiskhall. Radiator unavgitt system. Antar $\Delta t=20^{\circ}\text{C}$
36.09	0,1	4,4	28/15	Varmebatteri- beregnet fra angitt luftmengde og temperatur
36.10	0,02	1,5	24/15	Varmebatteri- beregnet fra angitt luftmengde og temperatur
36.11	0,1	5,9	22/15	Varmebatteri- beregnet fra angitt luftmengde og temperatur
Varmebehov bygg	2,8	228,1		Effekt til bygningsvarme, dvs. uten prosessanlegg da disse dekkes i nødsituasjon fra oljekjel.
KVX600	1,0	91,0	60/40	Til prosess - brukes ikke mere
KVX4000	2,01	165,0	60/40	LV01 til prosess. Kun ved nødsituasjon med oljekjel
KVX LF	5,49	450,0	80/60	LF. Kun ved nødsituasjon med oljekjel
Rotatorier		25,0		Prosess skjema viser disse veksles på KVX LF
Sum prosess		640,0		Prosess dekkes ikke av
32.01		700,0		Oljekjel er tilkoblet hovedkurs 32.01 som reserve for bygningsvarme og prosessvarme via veksler KVX4000 og KVX LF

NYTT VARMEPUMPE- OG ELKJELANLEGG

Effekt ny VP	170	60/40	Det ønskes min. 160 kW, det velges 170 kW varmepumpe
Effekt ny EL-kjel	250	60/40	Det velges min. anleggsytelse ved spisslast på 250 kW for redundans på ca. 10% fra beregnet varmebehov.
Varmebehov bygg	228	60/40	
Effekdekkningsgrad	75 %		Minste akseptable dekningsgrad er 60%