

Masse beskrivelse
Hamretun barnehage
Kristiansand eiendom



Prosjekt nummer:	725	Post/ Besøksadresse:	Enøk Total AS Langgata 15 4515 MANDAL
Prosjekt navn: Kundens navn:	Oppgradering av SD anlegg i barnehager Kristiansand eiendom		
Dok. nummer/ navn:	725-MB-005 - Masse beskrivelse - Hamretun barnehage.docx	Telefon:	90 84 89 68
Totalt antall sider:	7	Nettside:	www.enoktotal.no
		E-post:	joar@enoktotal.no

Revisjon	Dato	Beskrivelse	Laget	Sjekket	Godkjent
0	28.11.2017	For godkjenning	Joar	Sem Ove	Rune

Revisjons historikk:

1.

Innholdsfortegnelse

1. Innledning	3
2. Generelt	3
2.1. Kombinasjons muligheter i matrisen	4
3. Komponentpris varme og lyskontroll	4
4. Ventilasjon	5
4.1. 360.001	5
5. Energisentral	6
6. EOS	6
7. Romkontroll varme	7
7.1. 1. Etg, 2. Etg & Anneks	7
8. Plantegning, komponenter plassert på tegning	7

1. Innledning



Om barnehagen:

Adresse:	Hamresandveien 15 4656 Hamresanden
Areal:	256 m ²
Energiforbruk 2016:	31 750 kWh
Grunnlast:	EL
Spisslast:	-
SD:	Skagerak elektro
Ventilasjons:	1 aggregat
Maksimalvokter	Nei

2. Generelt

Hovedsakelig skal SD anlegget styre varme og ventilasjon i henhold til tekniske krav og beskrivelse av funksjon som er gitt i dokumentet: Tekniske krav og beskrivelse av funksjon/ KS60.

Funksjons matriser for ventilasjon, energisentral, romskjema varmestyring og lysstyring inneholder informasjon om hvilke komponenter/ utstyr som er i hvilket bygg/ rom.

Alle komponenter i matrisen har fått en egen kode bestående av 2 bokstaver og 3 tall.

Tallene er løpenummer, bokstavene definerer følgende:

- UV Utstyr ventilasjon
- UE Utstyr energisentral
- UR Utstyr romkontroll
- UU Utstyr utvendig

Disse kodene er beskrevet i dokumentet: Tekniske krav og beskrivelse av funksjon - Marnardal kommune.docx

Videre er det 3 kolonner:

- Status Antallet "komponent" som finnes i dag
- Behov Antallet "komponent" som skal være med i leveransen
- SD Definerer om komponenten og dens funksjoner skal / er i SD anlegget.

Matrisen inneholder også informasjon om areal, effekt, luft mengde og komponent tagging. Matrisene er ikke uttømmende.

Varmepumper og varmegjenvinnere som er markert som "behov" i dette dokumentet skal ikke være del av SD leveranse. SD tilbyder skal likevel levere kabler for styresignaler og forsyning som beskrevet i Tekniske krav og beskrivelse av funksjon.

2.1. Kombinasjons muligheter i matrisen

STATUS	BEHOV	SD	Kommentar
ANTALL (EKSISTERENDE)	ANTALL (BEHOV)	0 = Er i SD, 1 = Skal i SD	Utybende forklaring til kryssene i "status/ behov/ SD matrisen"
X			Beskriver en komponent som finnes, men ikke skal gjøres noe med.
X		0	Beskriver en komponent som allerede er integrert i det eksisterende SD, og derfor skal kunne brukes videre i det nye SD anlegget.
X		1	Beskriver at komponenten eksisterer og skal inegreres i det nye SD anlegget. Det er ikke gitt at komponenten kan brukes mot SD anlegg, men at det finnes ledniger til den.
	X		Beskriver en komponent som leveres, men ikke skal gjøres noe med.
	X	0	Beskriver en komponent som må oppgraderes, selv om den allerede er integrert i det eksisterende SD, og av en eller annen grunn ikke kan brukes videre (defekt). Alternativt ny funksjon.
	X	1	Beskriver en komponent som leveres, å integreres i SD anlegget
Alle komponenter som er integrert i dagens SD, skal være med over i det nye SD anlegget om ikke annet er forklart.			

3. Komponentpris varme og lyskontroll

Målsetningen er å redusere energiforbruk mest mulig innenfor de rammer som er gitt. Først når alle prisene på de forskjellige anbudene er mottatt vil det omfanget bli endelig. Tiltakene vil bli valgt mhp kost nytte. Det er derfor ønskelig å få oppgitt en komponent pris som kan benyttes til å øke/ minke antallet i massen. Det er forståelig at feks ovner eller vinduskontakter som er seriekoplet, har en mye større kostnad for den første i serien, en nummer 2 og 3. Dette bør derfor komme frem i prisingen.

4. Ventilasjon

Ventilasjonsanleggene skal fullintegrertes i SD anlegget, fortrinnsvis via modbus. Hvis ikke det er mulig skal automatikken bygges slik at anlegget kan integreres. Ved gamle anlegg skal man vurdere om en "light" integrasjon skal brukes utfra kostnytte.

4.1. 360.001

Anleggsnummer: 360.001
Anleggstype: Villavent

VENTILASJON														
Hammertun barnehage					GENERELT							STATUS	BEHOV	SD
BYGG/ ROM INFORMASJON					UTSTYR/ FØLER	SYSTEMKODE	KOMPONENTKODE	EFFEKT [kW]	Luftmengde [m ³]	KOMMENTAR	ANT. (EKSISTERENDE)	ANT. (BEHOV)	= Er i SD, 1 = Skal i SD	KOMPLETT TAG
LOKALBERINGSKODE	BYGG/ETG	ROMNUMMER	ROMNAVN	AREAL										
+105	Loft	300	0	0	UV.105 - Bustilkoplings muligheter	360.001	BT1	1		Villavent				+105-360.001-BT1
+105	Loft	300	0	0	UV.112 - Tilluft - Vifte frekvensstyrt	360.001	LV40	40		Verifiseres	1	0		+105-360.001-LV40
+105	Loft	300	0	0	UV.111 - Avtrekk - Vifte frekvensstyrt	360.001	LV50	50		Verifiseres	1	0		+105-360.001-LV50
+105	Loft	300	0	0	UV.109 - Avtrekk - Filterovervåking	360.001	QD40	40		Fellesfeil	1	1		+105-360.001-QD40
+105	Loft	300	0	0	UV.110 - Inntak - Filterovervåking	360.001	QD50	50		Fellesfeil	1	1		+105-360.001-QD50
+105	Loft	300	0	0	UV.107 - Varmebatteri - Elektrisk	360.001	LV40	40		Fellesfeil	1	1		+105-360.001-LV40
+105	Loft	300	0	0	UV.118 - Veksler - Kryss	360.001	LX40	40		verifiseres	1	1		+105-360.001-LX40
+105	Loft	300	0	0	UV.129 - Avkast - Spjeldmotor	360.001	SC50	50		Fellesfeil	1	1		+105-360.001-SC50
+105	Loft	300	0	0	UV.130 - Inntak - Spjeldmotor	360.001	SC40	40		Fellesfeil	1	1		+105-360.001-SC40
+105	Loft	300	0	0	UV.132 - Tilluft - Temperatur	360.001	RT40	40		Må styres	1	0		+105-360.001-RT40
+105	Loft	300	0	0	UV.116 - Inntak - Temperatur	360.001	RT41	41			1	0		+105-360.001-RT41
+105	Loft	300	0	0	UV.101 - Avkast - Temperatur	360.001	RT51	51				1	1	+105-360.001-RT51
	Loft	300	0	0	UV.102 - Avtrekk - Temperatur	360.001	RT50	50				1	1	-360.001-RT50
					UV.115 - Inntak - Temperatur etter gjenvinner			42			1	0		

5. Energisentral

Barnehagen har ikke vannboren varme.

6. EOS

Tilbyder skal montere og integrer energimålere som en del av SD leveransen.

EOS												
Hammertun barnehage			GENERELT							STATUS	BEHOV	
BYGG	ROM NUMMER	MÅLER	TAG NUMMER	MÅLER NUMMER	MÅLER ID (7070 FRA FAKTURA)	SERIEMÅLER	AMPER	FLOW	FASER/ SPENNING	KOMMENTAR PLASSERING MM.	ANTALL (EKSISTERENDE)	ANTALL (BEHOV)
Trapperom	1	EL NETTMÅLER									1	
Trapperom	1	EL VENTILASJON	360.001									1

7. Romkontroll varme

Dagens SD anlegg har 3 "rom soner" som reguler temperaturen ved å slå av og på hele varme tilførselen for gjeldende sone basert på en gjennomsnittlig temperatur i rommene. Dette fungerer dårlig og SD anlegget skal oppgraderes slik at hvert rom får temperatursensor som styrer egen varmekilde.

7.1.1. Etg, 2. Etg & Anneks

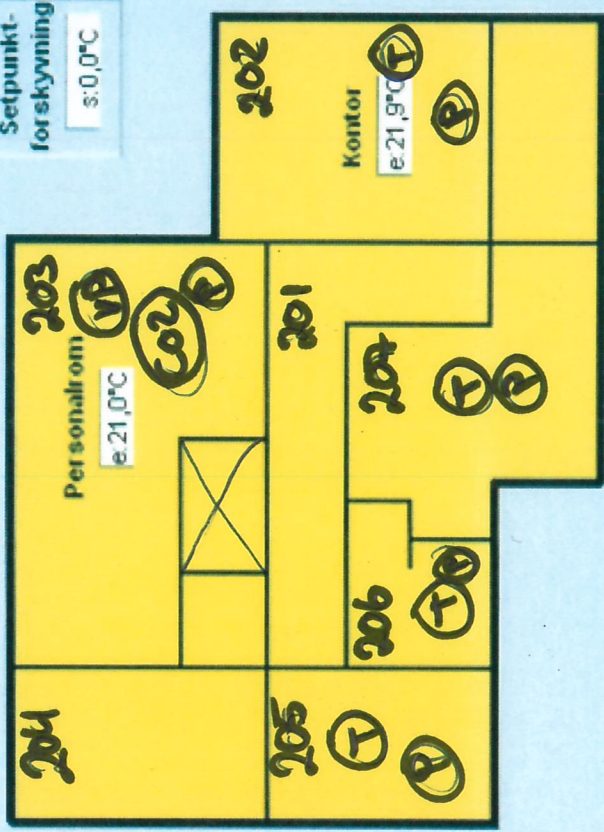
ROMSKJEMA													
Hammertun barnehage					GENERELT					STATUS	BEHOV	SD	
BYGG/ ROM INFORMASJON													
LOKALISERINGSKODE	BYGG/ETG	ROMNUMMER	ROMNAVN	AREAL	UTSTYR/ FØLER	SYSTEMKODE	KOMPONENTKODE	EFFEKT [W]	KOMMENTAR	ANT.(EKSISTERENDE)	ANT.(BBHOV)	SD	
												KOMPLETT TAG	
+105	Kjeller	1	Trapperom	0	UR.109 - RH på vegg	433.001	RH001		Bare måling		1	1	+105=433.001-RH001
+105	Kjeller	1	Trapperom	0	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT001		Bare måling		1	1	+105=433.001-RT001
+105	1. etg	103	WC	0	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT103				1	1	+105=433.001-RT103
+105	1. etg	103	WC	0	UR.105 - EL - panel ovn	433.001	LH103		Sette klar kontaktor		1	1	+105=433.001-LH103
+105	1. etg	104	Garderobe	0	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT104			1	0		+105=433.001-RT104
+105	1. etg	104	Garderobe	0	UR.105 - EL - panel ovn	433.001	LH104			2		1	+105=433.001-LH104
+105	1. etg	105	Lek	0	UR.117 - VP Luft-luft	433.001	LB105	6	Gjøre klar for		1	1	+105=433.001-LB105
+105	1. etg	106	Lek	0	UR.103 - CO2/ Temp på vegg	433.001	RY/RT106			1	0		+105=433.001-RY/RT106
+105	1. etg	106	Lek	0	UR.105 - EL - panel ovn	433.001	LH106			3		1	+105=433.001-LH106
+105	1. etg	107	Kjøkken	0	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT107			1		0	+105=433.001-RT107
+105	1. etg	107	Kjøkken	0	UR.105 - EL - panel ovn	433.001	LH107			1		1	+105=433.001-LH107
+105	1. etg	108	Gruppe	0	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT108				1	1	+105=433.001-RT108
+105	1. etg	108	Gruppe	0	UR.105 - EL - panel ovn	433.001	LH108			2		1	+105=433.001-LH108
+105	1. etg	110	WC	0	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT110				1	1	+105=433.001-RT110
+105	1. etg	110	WC	0	UR.105 - EL - panel ovn	433.001	LH110		4trinn stråle	1		1	+105=433.001-LH110
+105	Sjøbu	121	Lek	0	UR.103 - CO2/ Temp på vegg	433.001	RY/RT121			1	0		+105=433.001-RY/RT121
+105	Sjøbu	121	Lek	0	UR.105 - EL - panel ovn	433.001	LH121			1		1	+105=433.001-LH121
+105	Sjøbu	122	Kjøkken	0	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT122			1	0		+105=433.001-RT122
+105	Sjøbu	122	Kjøkken	0	UR.105 - EL - panel ovn	433.001	LH122			1		1	+105=433.001-LH122
+105	1. etg	202	Kontor	0	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT202			1		0	+105=433.001-RT202
+105	1. etg	202	Kontor	0	UR.105 - EL - panel ovn	433.001	LH202			1		1	+105=433.001-LH202
+105	1. etg	203	Personal	0	UR.103 - CO2/ Temp på vegg	433.001	RY/RT203		Erstatter eksisterende temp		1	0	+105=433.001-RY/RT203
+105	1. etg	203	Personal	0	UR.105 - EL - panel ovn	433.001	LH203			1		1	+105=433.001-LH203
+105	1. etg	203	Personal	0	UR.117 - VP Luft-luft	433.001	LB203	6	Gjøre klar for		1	1	+105=433.001-LB203
+105	1. etg	205	0	0	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT205				1	1	+105=433.001-RT205
+105	1. etg	205	0	0	UR.105 - EL - panel ovn	433.001	LH205			1		1	+105=433.001-LH205
+105	1. etg	206	WC	0	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT206				1	1	+105=433.001-RT206
+105	1. etg	206	WC	0	UR.105 - EL - panel ovn	433.001	LH206		4 trinn stråle	1		1	+105=433.001-LH206
+105	1. etg	207	Garderobe	0	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT207				1	1	+105=433.001-RT207
+105	1. etg	207	Garderobe	0	UR.105 - EL - panel ovn	433.001	LH207			1		1	+105=433.001-LH207

8. Plantegning, komponenter plassert på tegning

HAMRETUN BtH²

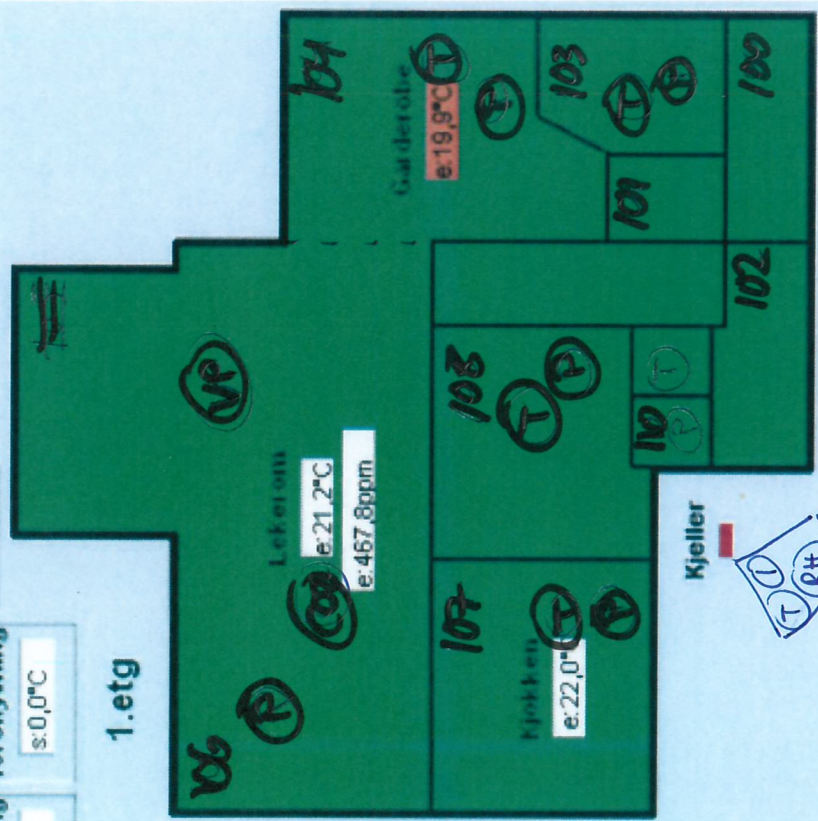


2. etg

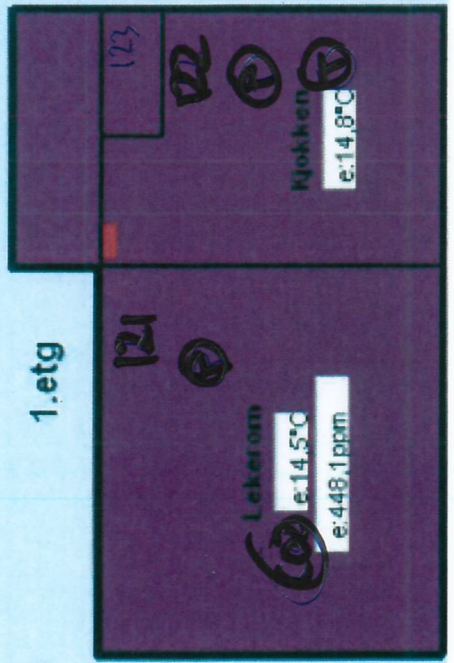


Rom	Rom	Rom
Sone 1	Sone 2	Sone 3
e:21,6°C	e:21,4°C	e:14,7°C
s:24,0°C	s:24,0°C	s:10,0°C
Korrigert setpunkt	Korrigert setpunkt	Korrigert setpunkt
s:24,0°C	s:24,0°C	s:10,0°C
Setpunkt- for skyvning	Setpunkt- for skyvning	Setpunkt- for skyvning
s:0,0°C	s:0,0°C	s:0,0°C

1. etg



Kjeller



CO2 - CO2 + temp på vss
 T - temp på vss.
 RH - RH - / -
 P - panel orn.