

Masse beskrivelse
Ravnedalen 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-017 - Masse beskrivelse - Ravndalen barnehage.docx	Telefon:	90 84 89 68
Totalt antall sider:	12	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
4.2. 360.002.....	6
5. Energisentral.....	7
6. EOS.....	8
7. Romkontroll varme	9
7.1. Hoveddel (Sone 3).....	9
7.2. Tilbygg (1.etg sone1, 2.etg sone 2).....	10
8. Tegninger, komponenter plassert på tegning.....	11

1. Innledning



Om barnehagen:

Adresse:	Jegergata 14 4616 Kristiansand
Areal:	616 m ²
Energiforbruk 2016:	85 895 kWh
Grunnlast:	Oljefyr/vann
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

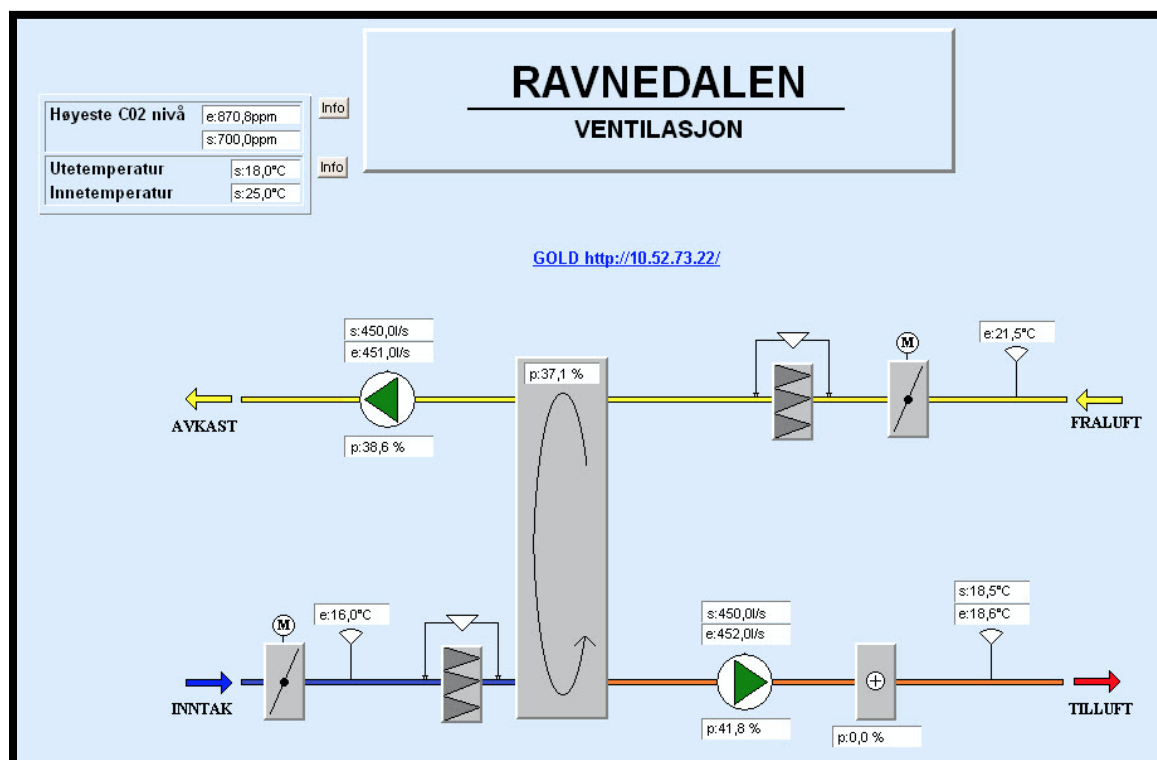
Ventilasjonsanleggene skal fullintegrertes i SD anlegget, fortrinnsvis via modbus. Hvis ikke det er mulig skal automatikken bygges slik at anlegget kan integreres. Ved gamle anlegg skal man vurdere om en "light" integrasjon skal brukes utfra kostnytte.

4.1.360.001

Anleggsnummer: 360.001

Anleggstype: Gold

VENTILASJON													
Ravndalen barnehage					GENERELT						STATUS	BEHOV	SD
BYGG/ ROM INFORMASJON					UTSTYR/ FØLER	SYSTEMKODE	KOMPONENTKODE	EFFEKT [kW]	Luftmengde [m ³]	KOMMENTAR	ANT. (EKISTERENDE)	ANT. (BEHOV)	KOMPLETT TAG
BYGG/ETG	ROMNUMMER	ROMNAVN	AREAL	AVT./SD							AVT./SD		
+117	1. etg	143,0	Ventilasjon	0	UV.105 - Bustikopplings muligheter	360.001	BT1	1		Gold nytt anlegg	1	1	+117-360.001-BT1
+117	1. etg	143,0	Ventilasjon	0	UV.112 - Tilluft - Vifte frekvensstyrt	360.001	LV40	40			1	1	+117-360.001-LV40
+117	1. etg	143,0	Ventilasjon	0	UV.111 - Avtrekk - Vifte frekvensstyrt	360.001	LV50	50			1	1	+117-360.001-LV50
+117	1. etg	143,0	Ventilasjon	0	UV.109 - Avtrekk - Filterovervåking	360.001	QD40	40			1	1	+117-360.001-QD40
+117	1. etg	143,0	Ventilasjon	0	UV.110 - Inntak - Filterovervåking	360.001	QD50	50			1	1	+117-360.001-QD50
+117	1. etg	143,0	Ventilasjon	0	UV.107 - Varmebatteri - Elektrisk	360.001	LV40	40			1	1	+117-360.001-LV40
+117	1. etg	143,0	Ventilasjon	0	UV.127 - Veksler - Roterende	360.001	LX40	40			1	1	+117-360.001-LX40
+117	1. etg	143,0	Ventilasjon	0	UV.129 - Avkast - Spjeldmotor	360.001	SC50	50			1	1	+117-360.001-SC50
+117	1. etg	143,0	Ventilasjon	0	UV.130 - Inntak - Spjeldmotor	360.001	SC40	40			1	1	+117-360.001-SC40
+117	1. etg	143,0	Ventilasjon	0	UV.132 - Tilluft - Temperatur	360.001	RT40	40			1	1	+117-360.001-RT40
+117	1. etg	143,0	Ventilasjon	0	UV.116 - Inntak - Temperatur	360.001	RT41	41			1	1	+117-360.001-RT41
+117	1. etg	143,0	Ventilasjon	0	UV.101 - Avkast - Temperatur	360.001	RT51	51			1	1	+117-360.001-RT51
+117	1. etg	143,0	Ventilasjon	0	UV.102 - Avtrekk - Temperatur	360.001	RT50	50			1	1	+117-360.001-RT50

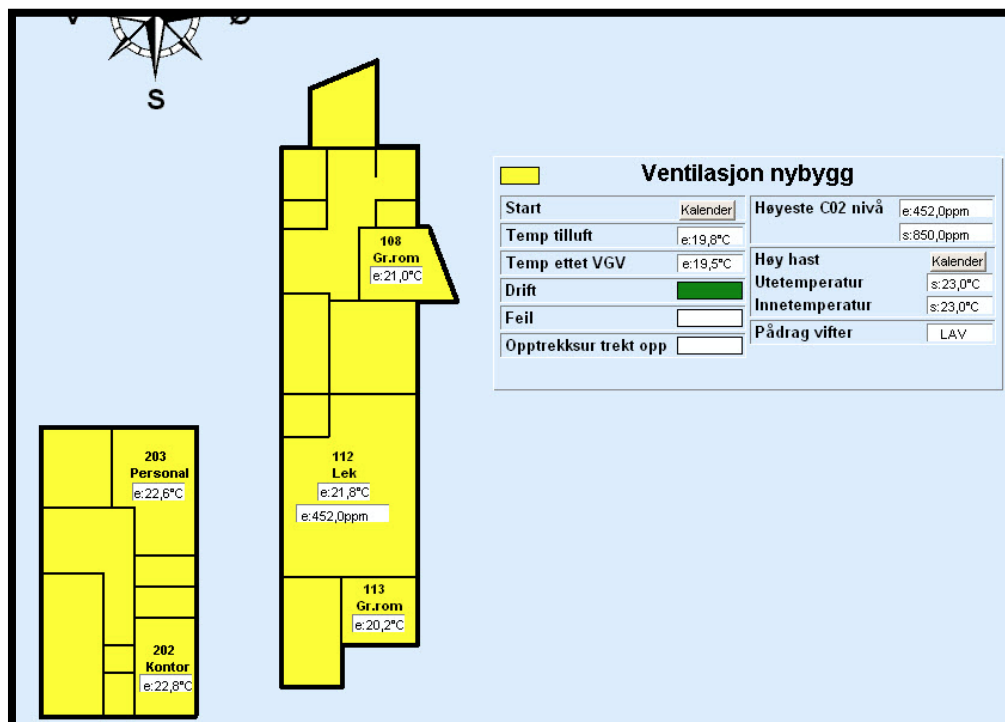


4.2. 360.002

Anleggsnummer: 360.002

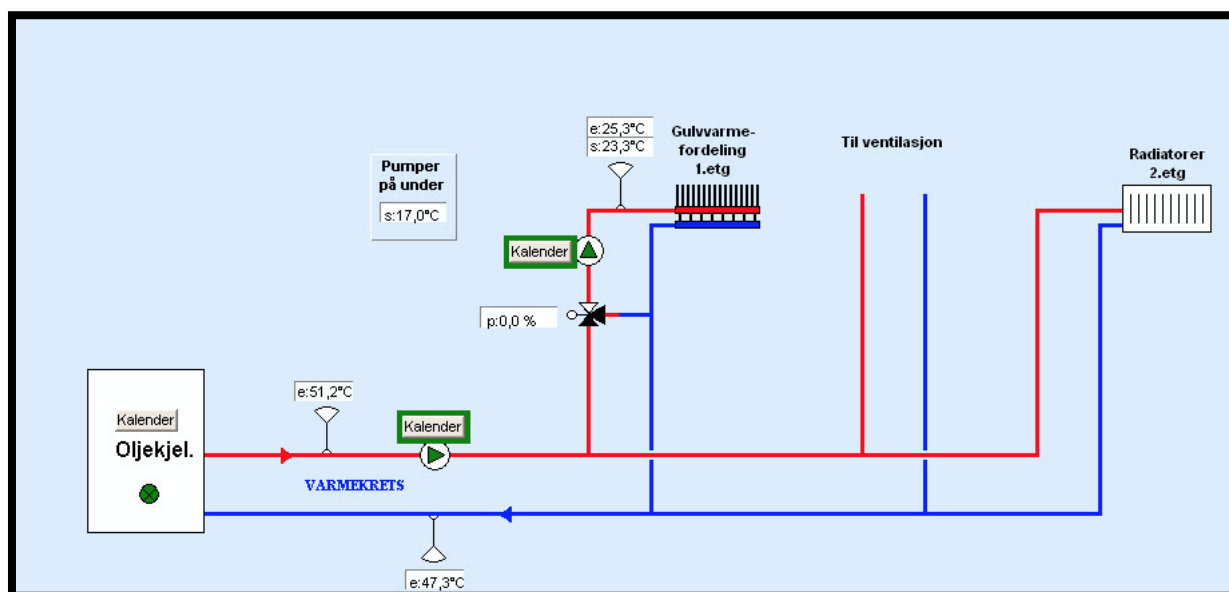
Anleggstype: Gold

VENTILASJON														
Ravndalen barnehage					GENERELT						STATUS	BEHOV	SD	
BYGG/ ROM INFORMASJON					UTSTYR/ FØLER	SYSTEMKODE	KOMPONENTKODE	EFFEKT [kW]	Luftmengde [m ³]	KOMMENTAR	ANT. (EKSISTERENDE)	ANT. (BEHOV)	KOMPLETT TAG	
BYGG/ETG	ROMNUMMER	ROMNAVN	AREAL	ANT. (EKSISTERENDE)							ANT. (BEHOV)	= Et / SD, 1 = Skal / SD		
+117	1. etg NY	114,1	0	0	UV.105 - Bustilkoplings muligheter	360.002	BT					1	1	+117-360.002-BT
+117	1. etg NY	114,1	0	0	UV.112 - Tilluft - Vifte frekvensstyrt	360.002	LV40	40				1	1	+117-360.002-LV40
+117	1. etg NY	114,1	0	0	UV.111 - Avtrekk - Vifte frekvensstyrt	360.002	LV50	50				1	1	+117-360.002-LV50
+117	1. etg NY	114,1	0	0	UV.109 - Avtrekk - Filterovervåking	360.002	QD40	40				1	1	+117-360.002-QD40
+117	1. etg NY	114,1	0	0	UV.110 - Inntak - Filterovervåking	360.002	QD50	50				1	1	+117-360.002-QD50
+117	1. etg NY	114,1	0	0	UV.136 - Varmebatteri - Vannbåren shunt	360.002	SC40	40				1	1	+117-360.002-SC40
+117	1. etg NY	114,1	0	0	UV.127 - Veksler - Roterende	360.002	LX40	40				1	1	+117-360.002-LX40
+117	1. etg NY	114,1	0	0	UV.129 - Avkast - Spjeldmotor	360.002	SC50	50				1	1	+117-360.002-SC50
+117	1. etg NY	114,1	0	0	UV.130 - Inntak - Spjeldmotor	360.002	SC40	40				1	1	+117-360.002-SC40
+117	1. etg NY	114,1	0	0	UV.132 - Tilluft - Temperatur	360.002	RT40	40				1	1	+117-360.002-RT40
+117	1. etg NY	114,1	0	0	UV.116 - Inntak - Temperatur	360.002	RT41	41				1	1	+117-360.002-RT41
+117	1. etg NY	114,1	0	0	UV.101 - Avkast - Temperatur	360.002	RT51	51				1	1	+117-360.002-RT51
+117	1. etg NY	114,1	0	0	UV.102 - Avtrekk - Temperatur	360.002	RT50	50				1	1	+117-360.002-RT50
+117	1. etg NY	114,1	0	0	UV.142 - Varmebatteri - Pumpe	320.001	JP43	43						+117-320.001-JP43
+117	1. etg NY	114,1	0	0	UV.135 - Varmebatteri - Turtemperatur	320.001	RT40	40						+117-320.001-RT40
+117	1. etg NY	114,1	0	0	UV.121 - Varmebatteri - Returtemperatur	320.001	50	50						+117-320.001-50



5. Energisentral

ENERGISENTRAL										STATUS	BEHOV	SD	
Ravndalen barnehage					GENERELT								
BYGG/ ROM					UTSTYR/ FØLER	SYSTEMKODE	KOMPONENTKODE	Komponent nr.	EFFEKT [kW]	KOMMENTAR	ANT. (EKSISTERENDE)	ANT. (BEHOV)	Q = Er / SD, 1 = Skal / SD
LOKALISERINGSKODE	BYGG/ETG	ROM NUMMER	ROM NAVN	AREAL									
+117	1. etg NY	114	0	0	UE.100 - Bereder	320.001	NW1	1			1		
+117	1. etg NY	114	0	0	UE.113 - Sirkulasjon, tappevanspumpe	320.001	JP1	1			1		1
+117	1. etg NY	114	0	0	UE.119 - Turtemp tappevann	320.001	RT1	1				1	1
+117	1. etg NY	114	0	0	UE.115 - Temp. føler	320.001	RT2	2		Retur tem tappevann		1	1
+117	1. etg NY	114	0	0	UE.101 - EL-Kjele	320.001	IE1	1		Må styres	1		0
+117	1. etg NY	114	0	0	UE.111 - Sirkulasjon, hovedpumpe	320.001	JP4	4			1		0
+117	1. etg NY	114	0	0	UE.118 - Turtemp. Samlestokk	320.001	RT40	40			1		0
+117	1. etg NY	114	0	0	UE.107 - Returtemp. Samlestokk	320.001	RT50	50			1		0
+117	1. etg NY	114	0	0	UE.110 - Shunt Varmekurs	320.001	SC41	41			1		0
+117	1. etg NY	114	0	0	UE.112 - Sirkulasjon, kurspumpe	320.001	JP41	41			1		0
+117	1. etg NY	114	0	0	UE.120 - Turtemp. Varmekurs	320.001	RT41	41			1		0
+117	1. etg NY	114	0	0	UE.108 - Returtemp. Varmekurs	320.001	RT51	51				1	0
										NY VP			
+117	1. etg NY	114	0	0	UE.122 - Varmepumpe luft-vann	320.001	LB60	60	25			1	1
+117	1. etg NY	114	0	0	UE.112 - Sirkulasjon, kurspumpe	320.001	JP60	60				1	1
+117	1. etg NY	114	0	0	UE.127 - Flowswitch	320.001	RF60	60				1	1
+117	1. etg NY	114	0	0	UE.102 - Energimåler varmpumpe	320.001	OE60	60				1	1
+117	1. etg NY	114	0	0	UE.114 - EL-måler	320.001	OE61	61				1	1
+117	1. etg NY	114	0	0	UE.116 - Temp. Føler magasintank	320.001	RT61	61				1	1
+117	1. etg NY	114	0	0	UE.120 - Turtemp. Varmekurs	320.001	RT62	62				1	1
+117	1. etg NY	114	0	0	UE.108 - Returtemp. Varmekurs	320.001	RT63	63				1	1
+117	1. etg NY	114	0	0	UE.124 - VP LAVTRYKK OG TEMPERATUR PÅ HVER PUMPE	320.001	RT64	64				1	1
+117	1. etg NY	114	0	0	UE.125 - VP HØYTRYKK OG TEMPERATUR PÅ HVER PUMPE	320.001	RT65	65				1	1
+117	1. etg NY	114	0	0	UE.110 - Shunt Varmekurs	320.001	SC60	60		Varme sikring		1	1



6. EOS

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

EOS												
Ravndalen barnehage			GENERELT							STATUS	BEHOV	
BYGG	ROM NUMMER	MÅLER	TAG NUMMER	MÅLER NUMMER	MÅLER ID (7 070 FRA FAKTURA)	SERIEMÅLER	AMPER	FLOW	FASER/ SPENNING	KOMMENTAR PLASSERING MM.	ANTALL (EKSISTERENDE)	ANTALL (BEHOV)
		EL NETTMÅLER									1	
		EL VENTILASJON										1
		EL VENTILASJON										1
		EL TIL VARMEPUMPE								Hvis VP		1
		AVGITT EFFEKT VARMEPUMPE								Hvis VP		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. Hoveddel (Sone 3)

ROMSKJEMA													
Ravndalen barnehage					GENERELT					STATUS	BEHOV	SD	KOMPLETT TAG
BYGG/ ROM INFORMASJON										ANT.(EKISTERENDE)	ANT.(BEHOV)	0 = Er ISD, 1 = Skil i SD	
LOKALISERINGSKODE	BYGG/ETG	ROMNUMMER	ROMNAVN	AREAL	UTSTYR/ FØLER	SYSTEMKODE	KOMPONENTKODE	EFFEKT [W]	KOMMENTAR				
+117	1. etg	103	Lekerom	0	UR.103 - CO2/ Temp på vegg	433.001	RY/RT103			1	0	+117=433.001-RY/RT103	
+117	1. etg	103	Lekerom	0	UR.105 - EL - panel ovn	433.001	LH103			3	1	+117=433.001-LH103	
+117	1. etg	104	Gard	0	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT104				1	+117=433.001-RT104	
+117	1. etg	104	Gard	0	UR.105 - EL - panel ovn	433.001	LH104			2	1	+117=433.001-LH104	
+117	1. etg	106	Vask	0	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT106				1	+117=433.001-RT106	
+117	1. etg	106	Vask	0	UR.105 - EL - panel ovn	433.001	LH106		Tak	1	1	+117=433.001-LH106	
+117	1. etg	110	Lekerom	0	UR.103 - CO2/ Temp på vegg	433.001	RY/RT110			1	0	+117=433.001-RY/RT110	
+117	1. etg	110	Lekerom	0	UR.105 - EL - panel ovn	433.001	LH110		Rørover	1	1	+117=433.001-LH110	
+117	1. etg	110	Garderobler/lek	0	UR.103 - CO2/ Temp på vegg	433.001	RY/RT111			1	0	+117=433.001-RY/RT111	
+117	1. etg	111	Garderobler/lek	0	UR.105 - EL - panel ovn	433.001	LH111			2	1	+117=433.001-LH111	
+117	1. etg	111	Garderobler/lek	0	UR.117 - VP Luft-luft	433.001	LB111	6	Gjøres klar for		1	+117=433.001-LB111	
+117	1. etg	113	Grupperom	0	UR.103 - CO2/ Temp på vegg	433.001	RY/RT113			1	0	+117=433.001-RY/RT113	
+117	1. etg	113	Grupperom	0	UR.105 - EL - panel ovn	433.001	LH113			1	1	+117=433.001-LH113	
+117	1. etg	114	Lekerom	0	UR.103 - CO2/ Temp på vegg	433.001	RY/RT114			1	0	+117=433.001-RY/RT114	
+117	1. etg	114	Lekerom	0	UR.105 - EL - panel ovn	433.001	LH114			3	1	+117=433.001-LH114	
+117	1. etg	114	Lekerom	0	UR.117 - VP Luft-luft	433.001	LB114	6	Gjøres klar for		1	+117=433.001-LB114	
+117	1. etg	115	Lekerom	0	UR.103 - CO2/ Temp på vegg	433.001	RY/RT115			1	0	+117=433.001-RY/RT115	
+117	1. etg	115	Lekerom	0	UR.105 - EL - panel ovn	433.001	LH115			1	1	+117=433.001-LH115	
+117	1. etg	117	Gard	0	UR.105 - EL - panel ovn	433.001	LH117			2	1	+117=433.001-LH117	
+117	1. etg	117	Gard	0	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT117				1	+117=433.001-RT117	
+117	1. etg	118	VF	0	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT118				1	+117=433.001-RT118	
+117	1. etg	118	VF	0	UR.105 - EL - panel ovn	433.001	LH118			1	1	+117=433.001-LH118	
+117	1. etg	120	Vask	0	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT120				1	+117=433.001-RT120	
+117	1. etg	120	Vask	0	UR.105 - EL - panel ovn	433.001	LH120			1	1	+117=433.001-LH120	
+117	1. etg	121	WC	0	UR.105 - EL - panel ovn	433.001	LH121		Styres av 120	1	1	+117=433.001-LH121	
+117	1. etg	132	0	0	UR.104 - EL - gulvvarme	433.001	LZ132			1	1	+117=433.001-LZ132	
+117	1. etg	132	0	0	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT132		Styrer og 133		1	+117=433.001-RT132	
+117	1. etg	133	Vinfang	0	UR.104 - EL - gulvvarme	433.001	LZ133			1	1	+117=433.001-LZ133	
+117	1. etg	134	0	0	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT134		Styrer og 135		1	+117=433.001-RT134	
+117	1. etg	134	0	0	UR.104 - EL - gulvvarme	433.001	LZ134			1	1	+117=433.001-LZ134	
+117	1. etg	135	0	0	UR.104 - EL - gulvvarme	433.001	LZ135			1	1	+117=433.001-LZ135	
+117	1. etg	136	Grupperom	0	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT136				1	+117=433.001-RT136	
+117	1. etg	136	Grupperom	0	UR.104 - EL - gulvvarme	433.001	LZ136			1	1	+117=433.001-LZ136	
+117	1. etg	137	Personalrom	0	UR.103 - CO2/ Temp på vegg	433.001	RY/RT137			1	0	+117=433.001-RY/RT137	
+117	1. etg	137	Personalrom	0	UR.104 - EL - gulvvarme	433.001	LZ137			1	1	+117=433.001-LZ137	
+117	1. etg	141	Kjøkken	0	UR.103 - CO2/ Temp på vegg	433.001	RY/RT141			1	0	+117=433.001-RY/RT141	
+117	1. etg	141	Kjøkken	0	UR.105 - EL - panel ovn	433.001	LH141			3	1	+117=433.001-LH141	
+117	1. etg	141	Kjøkken	0	UR.117 - VP Luft-luft	433.001	LB141	6	Gjøres klar for		1	+117=433.001-LB141	

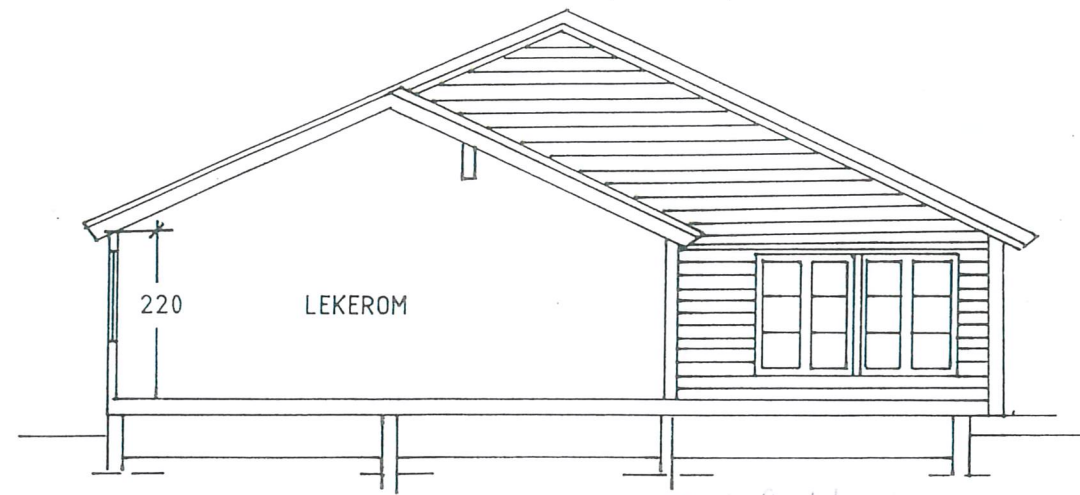
7.2. Tilbygg (1.etg sone1, 2.etg sone 2)

ROMSKJEMA													
Ravndalen barnehage					GENERELT					STATUS	BEHOV	SD	
BYGG/ ROM INFORMASJON										ANT.(EKISTERENDE)	ANT.(BEHOV)	0 = Et / SD, 1 = Skal / SD	
LOKALISERINGSKODE	BYGG/ETG	ROMNUMMER	ROMNAVN	AREAL	UTSTYR/ FØLER	SYSTEMKODE	KOMPONENTKODE	EFFEKT [W]	KOMMENTAR			KOMPLETT TAG	
+117	1. etg NY	102,1	0	0	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT102,1			1	1	+117=433.001-RT102,1	
+117	1. etg NY	102,1	0	0	UR.113 - Vannåren gulvvarme	433.001	LZ102,1			1	1	+117=433.001-LZ102,1	
+117	1. etg NY	103,1	0	0	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT103,1		Styres med 105	1	1	+117=433.001-RT103,1	
+117	1. etg NY	103,1	0	0	UR.113 - Vannåren gulvvarme	433.001	LZ103,1			1	1	+117=433.001-LZ103,1	
+117	1. etg NY	105,1	0	0	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT105,1			1	1	+117=433.001-RT105,1	
+117	1. etg NY	105,1	0	0	UR.113 - Vannåren gulvvarme	433.001	LZ105,1			1	1	+117=433.001-LZ105,1	
+117	1. etg NY	108,1	Grupperom	0	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT108,1			1	0	+117=433.001-RT108,1	
+117	1. etg NY	108,1	Grupperom	0	UR.113 - Vannåren gulvvarme	433.001	LZ108,1			1	1	+117=433.001-LZ108,1	
+117	1. etg NY	109,1	0	0	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT109,1			1	1	+117=433.001-RT109,1	
+117	1. etg NY	109,1	0	0	UR.113 - Vannåren gulvvarme	433.001	LZ109,1			1	1	+117=433.001-LZ109,1	
+117	1. etg NY	110,1	0	0	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT110,1			1	1	+117=433.001-RT110,1	
+117	1. etg NY	110,1	0	0	UR.113 - Vannåren gulvvarme	433.001	LZ110,1			1	1	+117=433.001-LZ110,1	
+117	1. etg NY	112,1	Lekerom	0	UR.103 - CO2/ Temp på vegg	433.001	RY/RT112,1			1	0	+117=433.001-RY/RT112,1	
+117	1. etg NY	112,1	Lekerom	0	UR.113 - Vannåren gulvvarme	433.001	LZ112,1			1	1	+117=433.001-LZ112,1	
+117	1. etg NY	113,1	0	0	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT113,1			1	0	+117=433.001-RT113,1	
+117	1. etg NY	113,1	0	0	UR.113 - Vannåren gulvvarme	433.001	LZ113,1			1	1	+117=433.001-LZ113,1	
+117	2. etg Ny	202	Kontor	0	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT202			1	0	+117=433.001-RT202	
+117	2. etg Ny	202	Kontor	0	UR.114 - Radiator	433.001	LH202			1	1	+117=433.001-LH202	
+117	2. etg Ny	203	Personal	0	UR.103 - CO2/ Temp på vegg	433.001	RY/RT203		Ny CO2		1	0	+117=433.001-RY/RT203
+117	2. etg Ny	203	Personal	0	UR.114 - Radiator	433.001	LH203			3	1	+117=433.001-LH203	
+117	2. etg Ny	204	0	0	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT204				1	1	+117=433.001-RT204
+117	2. etg Ny	204	0	0	UR.114 - Radiator	433.001	LH204			1	1	+117=433.001-LH204	
+117	2. etg Ny	205	0	0	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT205				1	1	+117=433.001-RT205
+117	2. etg Ny	205	0	0	UR.114 - Radiator	433.001	LH205			1	1	+117=433.001-LH205	
+117	2. etg Ny	206	0	0	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT206				1	1	+117=433.001-RT206
+117	2. etg Ny	206	0	0	UR.114 - Radiator	433.001	LH206			1	1	+117=433.001-LH206	

8. Tegninger, komponenter plassert på tegning

RAVNDALEN BHG





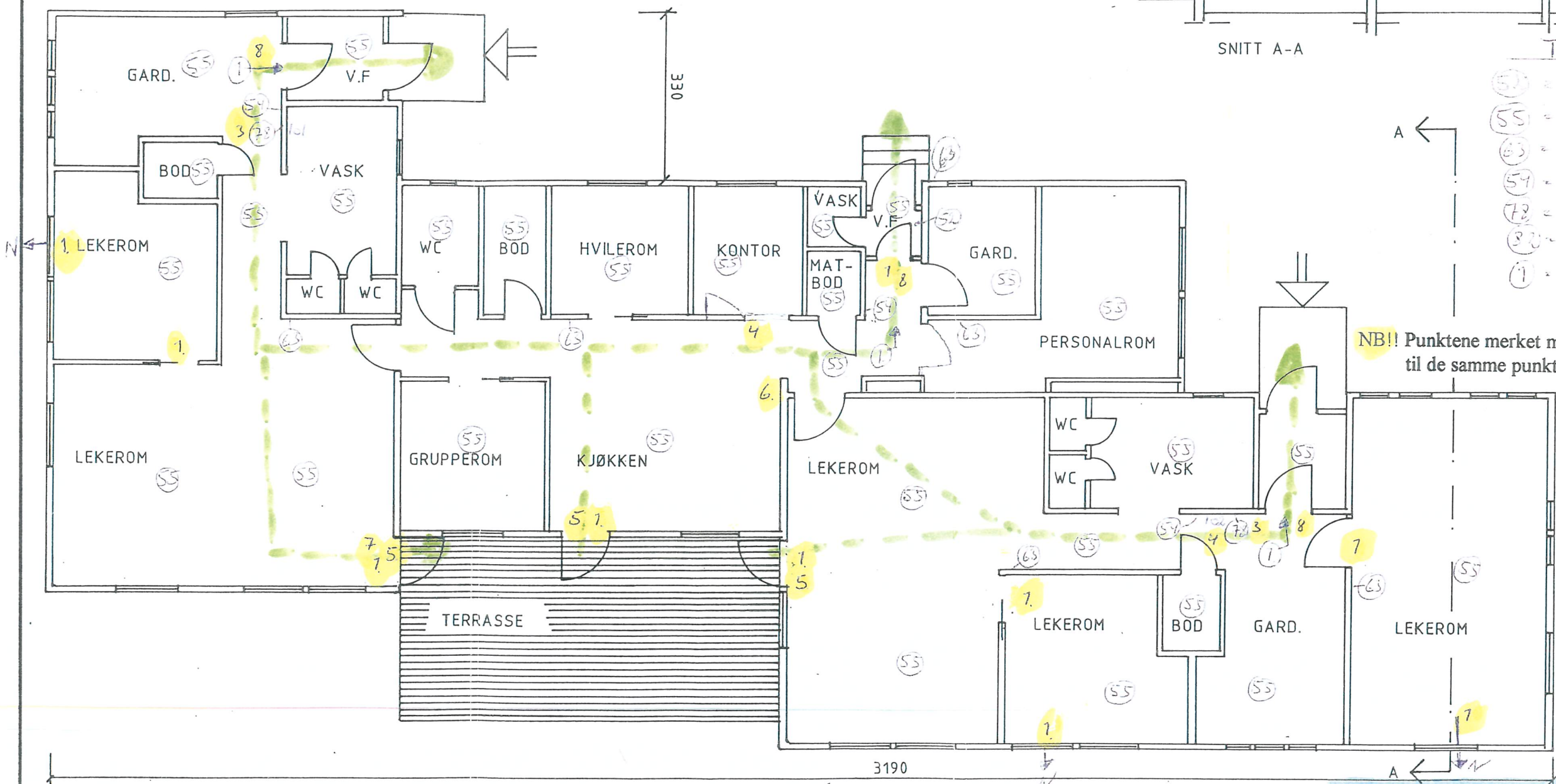
SNITT A-A

Tegnforklaring

- 53 = Brannventil
- 55 = Varmelektor
- 63 = Klokke
- 57 = Manuell brannmelder
- 72 = Brannslange
- 82 = Pulverapparat
- 1 = Etterlysnare skilt som angir rommets retning

NB!! Punktene merket med gult på tegningen relaterer seg til de samme punktene på tiltaksplanen i rapporten.

Rommingsvei



275 M² BRTO.

FORELØPIG BRANNTEGNING

KRISTIANSAND KOMMUNE	
RAVNEDALEN BARNEHAGE	
PLAN OG SNITT	
mål: 1:100	dato: 13.07.94
sign: K.A.O	arkiv:

BYARKITEKTEN
I KRISTIANSAND