

Masse beskrivelse
Linerla 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-012 - Masse beskrivelse - Linerla 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
1.1. 360.002.....	6
2. Energisentral.....	7
3. EOS.....	7
4. Romkontroll varme	8
4.1. 1. Etg.....	9
5. Kladd, komponenter plassert på tegning	9

1. Innledning



Om barnehagen:

Adresse:	Linerlebakken 23 4626 Kristiansand
Areal:	500 m ²
Energiforbruk 2016:	78 732 kWh
Grunnlast:	El
Spisslast:	-
SD:	Skagerak elektro
Ventilasjons:	2 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 tilbudene 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

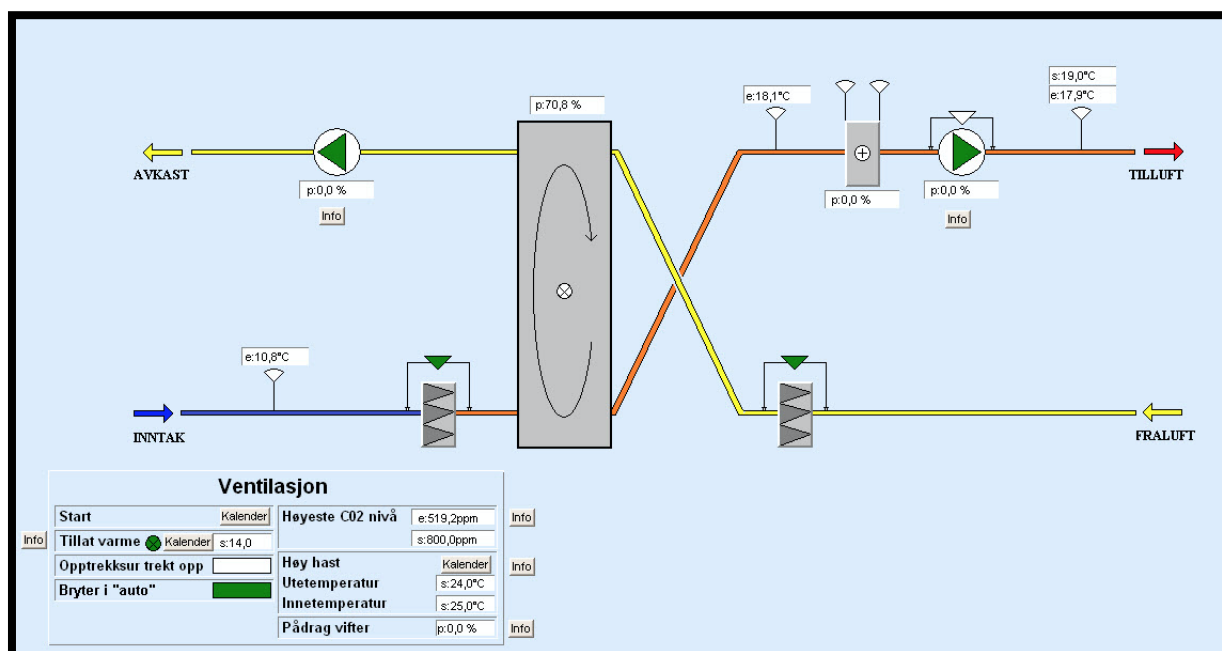
Ventilasjonsanleggene skal fullintegrertes i SD anlegget, fortrinnsvis via modbus. Hvis ikke det er mulig skal automatikken bygges slik at anlegget kan integreres. Ved gamle anlegg skal man vurdere om en "light" integrasjon skal brukes utfra kostnytte.

4.1.360.001

Anleggsnummer: 360.001

Anleggstype:

VENTILASJON														
Linnerla barnehage					GENERELT						STATUS	BEHOV	SD	
BYGG/ ROM INFORMASJON														
KALBERINGSKODE	BYGG/ETG	ROMNUMMER	ROMNAVN	AREAL	UTSTYR/ FØLER	SYSTEMKODE	KOMPONENTKODE	EFFEKT [kW]	Luftmengde [m ³]	KOMMENTAR	NT. (EKSJISTERENDE)	ANT. (BEHOV)	Erf. i SD, 1 = Skal i SD	KOMPLETT TAG
+112	Loft	200	Hoved ventilasjon	22	UV.105 - Bustikoplings muligheter	360.001	BT1			Verifiseres	1		1	+112-360.001-BT1
+112	Loft	200	Hoved ventilasjon	22	UV.112 - Tilluft - Vifte frekvensstyrt	360.001	LV40				1		1	+112-360.001-LV40
+112	Loft	200	Hoved ventilasjon	22	UV.111 - Avtrekk - Vifte frekvensstyrt	360.001	LV50				1		1	+112-360.001-LV50
+112	Loft	200	Hoved ventilasjon	22	UV.109 - Avtrekk - Filterovervåking	360.001	QD40				1		1	+112-360.001-QD40
+112	Loft	200	Hoved ventilasjon	22	UV.110 - Inntak - Filterovervåking	360.001	QD50				1		1	+112-360.001-QD50
+112	Loft	200	Hoved ventilasjon	22	UV.107 - Varmebatteri - Elektrisk	360.001	LV40				1		1	+112-360.001-LV40
+112	Loft	200	Hoved ventilasjon	22	UV.127 - Veksler - Roterende	360.001	LX40			roto x	1		1	+112-360.001-LX40
+112	Loft	200	Hoved ventilasjon	22	UV.129 - Avkast - Spjeldmotor	360.001	SC50				1		1	+112-360.001-SC50
+112	Loft	200	Hoved ventilasjon	22	UV.130 - Inntak - Spjeldmotor	360.001	SC40				1		1	+112-360.001-SC40
+112	Loft	200	Hoved ventilasjon	22	UV.132 - Tilluft - Temperatur	360.001	RT40				1		1	+112-360.001-RT40
+112	Loft	200	Hoved ventilasjon	22	UV.116 - Inntak - Temperatur	360.001	RT41				1		1	+112-360.001-RT41
+112	Loft	200	Hoved ventilasjon	22	UV.101 - Avkast - Temperatur	360.001	RT51					1	1	+112-360.001-RT51
+112	Loft	200	Hoved ventilasjon	22	UV.102 - Avtrekk - Temperatur	360.001	RT50					1	1	+112-360.001-RT50



1.1. 360.002

Anleggsnummer: 360.002

Anleggstype: Villavent

VENTILASJON														
Linnerla barnehage					GENERELT						STATUS	BEHOV	SD	KOMPLETT TAG
BYGG/ ROM INFORMASJON					UTSTYR/ FØLER	SYSTEMKODE	KOMPONENTKODE	EFFEKT [kW]	Luftmengde [m³]	KOMMENTAR	ANT. (EKSISTERENDE)	ANT. (BEHOV)	Er i SD, 1 = Skal i SD	
KALIBRINGSKODE	BYGG/ETG	ROM NUMMER	ROM NAVN	AREAL							NT. (EKSISTERENDE)	ANT. (BEHOV)	Er i SD, 1 = Skal i SD	
+112	Loft	201	Ventilasjon tilbygg	0	UV.112 - Tilluft - Vifte frekvensstyrt	360.002	LV40			Verifiseres	1	1	+112-360.002-LV40	
+112	Loft	201	Ventilasjon tilbygg	0	UV.111 - Avtrekk - Vifte frekvensstyrt	360.002	LV50			Verifiseres	1	1	+112-360.002-LV50	
+112	Loft	201	Ventilasjon tilbygg	0	UV.109 - Avtrekk - Filterovervåking	360.002	QD40			Fellesfeil	1		+112-360.002-QD40	
+112	Loft	201	Ventilasjon tilbygg	0	UV.110 - Inntak - Filterovervåking	360.002	QD50			Fellesfeil	1		+112-360.002-QD50	
+112	Loft	201	Ventilasjon tilbygg	0	UV.107 - Varmebatteri - Elektrisk	360.002	LV40			Fellesfeil	1	1	+112-360.002-LV40	
+112	Loft	201	Ventilasjon tilbygg	0	UV.129 - Avkast - Spjeldmotor	360.002	SC40			Fellesfeil	1	1	+112-360.002-SC40	
+112	Loft	201	Ventilasjon tilbygg	0	UV.130 - Inntak - Spjeldmotor	360.002	SC50			Fellesfeil	1	1	+112-360.002-SC50	
+112	Loft	201	Ventilasjon tilbygg	0	UV.132 - Tilluft - Temperatur	360.002	RT40			Må kunne styre tillufts tmp	1	1	+112-360.002-RT40	
+112	Loft	201	Ventilasjon tilbygg	0	UV.116 - Inntak - Temperatur	360.002	RT41				1	1	+112-360.002-RT41	
+112	Loft	201	Ventilasjon tilbygg	0	UV.101 - Avkast - Temperatur	360.002	RT51				1	1	+112-360.002-RT51	
+112	Loft	201	Ventilasjon tilbygg	0	UV.102 - Avtrekk - Temperatur	360.002	RT50				1	1	+112-360.002-RT50	
+112	Loft	201	Ventilasjon tilbygg	0	UV.105 - Bustilkoplings muligheter	360.002	BT1						+112-360.002-BT1	

2. Energisentral

ENERGISENTRAL													
Linnerla barnehage					GENERELT						STATUS	BEHOV	SD
BYGG/ ROM					UTSTYR/ FØLER	SYSTEMKODE	KOMPONENTKODE	Komponent nr.	EFFEKT [kW]	KOMMENTAR	ANT. (EKSISTERENDE)	ANT. (BEHOV)	SD 0 = Er i SD, 1 = Skal i SD
LOKALISERINGSKODE	BYGG/ETG	ROM NUMMER	ROM NAVN	AREAL									
+112	1. etg	104	BK	2,9	UE.100 - Bereder	320.001	NW1	1			1		1
+112	1. etg	104	BK	2,9	UE.113 - Sirkulasjon, tappevanspumpe	320.001	JP1	1			1		1
+112	1. etg	104	BK	2,9	UE.119 - Turtemp tappevann	320.001	RT1	1				1	1
+112	1. etg	107	Lager	7,8	UE.115 - Temp. føler	320.001	RT2	2		Retur tem tappevann		1	1

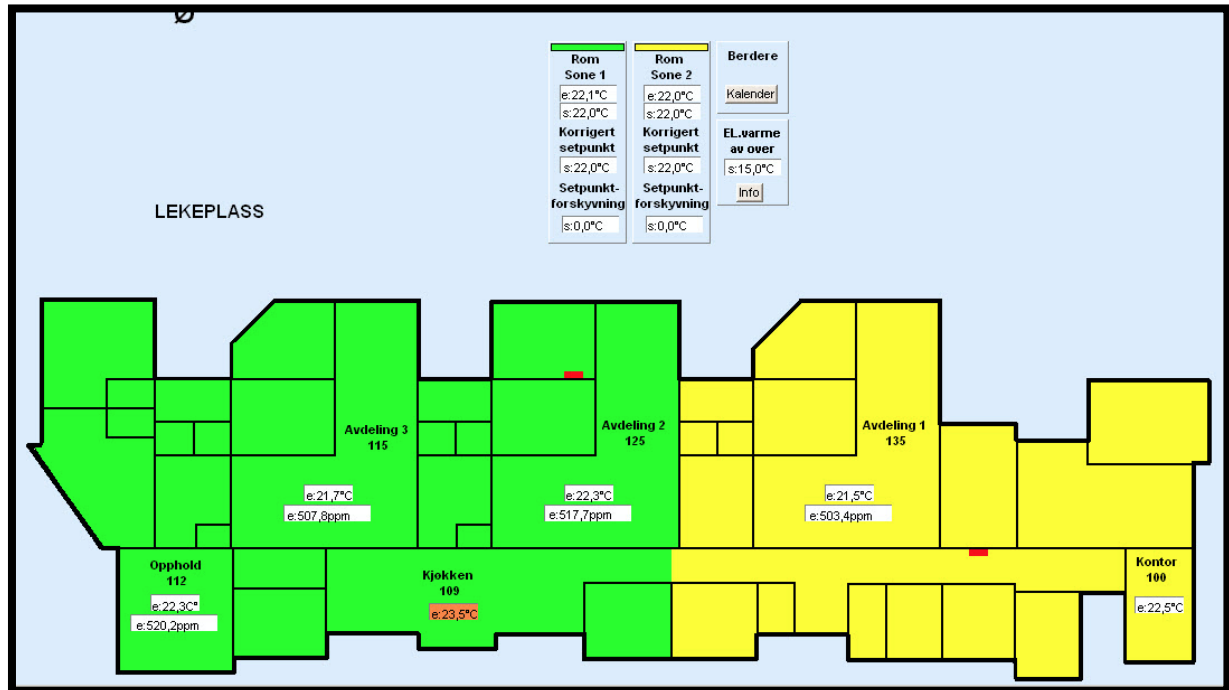
3. EOS

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

EOS												
Linnerla barnehage					GENERELT						STATUS	BEHOV
BYGG	ROM NUMMER	MÅLER	TAG NUMMER	MÅLER NUMMER	MÅLER ID (7070 FRA FAKTURA)	SERIE MÅLER	AMPER	FLOW	FASER/ SPENNING	KOMMENTAR PLASSERING MM.	ANTALL (EKSISTERENDE)	ANTALL (BEHOV)
Kontor	100	EL NETTMÅLER									1	
Hoved ventilasjon	200	EL VENTILASJON										1
Ventilasjon tilbygg	201	EL VENTILASJON					40					1

4. Romkontroll varme

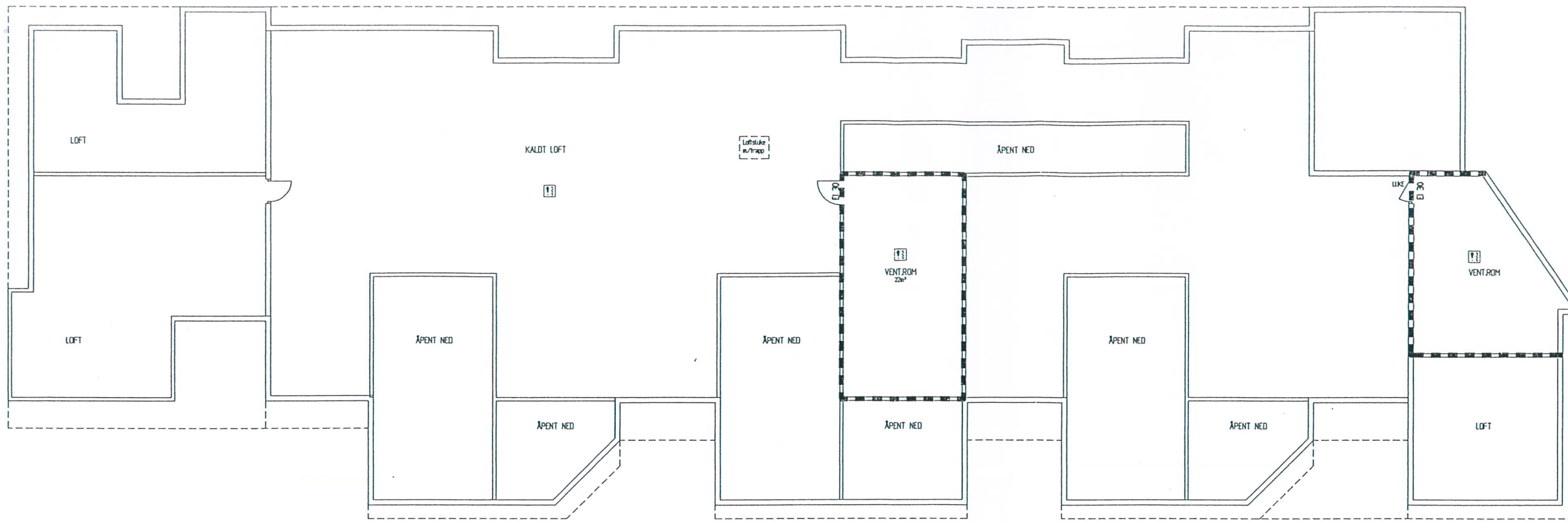
Dagens SD anlegg har 2 "rom soner" som reguler temperaturen ved å slå av og på hele varme tilførselen for gjeldende sone basert på en gjennomsnittlig temperatur i rommene. Dette fungerer dårlig og SD anlegget skal oppgraderes slik at hvert rom får temperatursensor som styrer egen varmekilde.



4.1.1. Etg

ROMSKJEMA													
Linerla barnehage				GENERELT						STATUS	BEHOV	SD	KOMPLETT TAG
BYGG/ ROM INFORMASJON										ANT.(EKSISTERENDE)	ANT.(BEHOV)	0 = Er i SD, 1 = Skal i SD	
LOKALISERINGSKODE	BYGG/ETG	ROMNUMMER	ROMNAVN	AREAL	UTSTYR/ FØLER	SYSTEMKODE	KOMPONENTKODE	EFFEKT [W]	KOMMENTAR				
+112	1. etg	100	Kontor	10	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT100			1		0	+112=433.001-RT100
+112	1. etg	100	Kontor	10	UR.105 - EL - panel ovn	433.001	LH100			1	1	1	+112=433.001-LH100
+112	1. etg	101	Personal gard	6,2	UR.104 - EL - gulvvarme	433.001	LZ101		Styres av 102	1	1	1	+112=433.001-LZ101
+112	1. etg	102	Personal gard	7,5	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT102				1	1	+112=433.001-RT102
+112	1. etg	102	Personal gard	7,5	UR.104 - EL - gulvvarme	433.001	LZ102			1	1	1	+112=433.001-LZ102
+112	1. etg	102	Personal gard	7,5	UR.105 - EL - panel ovn	433.001	LH102			1	1	1	+112=433.001-LH102
+112	1. etg	103	HCWC	5,9	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT103				1	1	+112=433.001-RT103
+112	1. etg	103	HCWC	5,9	UR.106 - EL - takvarme	433.001	LH103			1	1	1	+112=433.001-LH103
+112	1. etg	105	Gang	0	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT105				1	1	+112=433.001-RT105
+112	1. etg	105	Gang	0	UR.105 - EL - panel ovn	433.001	LH105			2	1	1	+112=433.001-LH105
+112	1. etg	107	Lager	7,8	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT107				1	1	+112=433.001-RT107
+112	1. etg	107	Lager	7,8	UR.105 - EL - panel ovn	433.001	LH00107			1	1	1	+112=433.001-LH00107
+112	1. etg	108	Gr rom1	8,4	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT108				1	1	+112=433.001-RT108
+112	1. etg	108	Gr rom1	8,4	UR.105 - EL - panel ovn	433.001	LH108			1	1	1	+112=433.001-LH108
+112	1. etg	109	Kjøkken	33,4	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT109			1	0	0	+112=433.001-RT109
+112	1. etg	109	Kjøkken	33,4	UR.104 - EL - gulvvarme	433.001	LZ109			1	1	1	+112=433.001-LZ109
+112	1. etg	109	Kjøkken	33,4	Kortidsur ventilasjon	433.001	RU109				1	0	+112=433.001-RU109
+112	1. etg	110	Gr rom2	8,5	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT110				1	1	+112=433.001-RT110
+112	1. etg	110	Gr rom2	8,5	UR.105 - EL - panel ovn	433.001	LH110			1	1	1	+112=433.001-LH110
+112	1. etg	112	Opphold	20,2	UR.103 - CO2/ Temp på vegg	433.001	RY/RT112			1	0	0	+112=433.001-RY/RT112
+112	1. etg	112	Opphold	20,2	UR.104 - EL - gulvvarme	433.001	LZ112			1	1	1	+112=433.001-LZ112
+112	1. etg	113	Garderobe	17	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT113				1	1	+112=433.001-RT113
+112	1. etg	113	Garderobe	17	UR.104 - EL - gulvvarme	433.001	LZ113			1	1	1	+112=433.001-LZ113
+112	1. etg	114	Grovgarderobe	9,7	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT114				1	1	+112=433.001-RT114
+112	1. etg	114	Grovgarderobe	9,7	UR.104 - EL - gulvvarme	433.001	LZ114			1	1	1	+112=433.001-LZ114
+112	1. etg	115	Avd 3	43,7	UR.103 - CO2/ Temp på vegg	433.001	RY/RT115			1	0	0	+112=433.001-RY/RT115
+112	1. etg	115	Avd 3	43,7	UR.104 - EL - gulvvarme	433.001	LZ115			1	1	1	+112=433.001-LZ115
+112	1. etg	116	Gr3	8,9	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT116				1	1	+112=433.001-RT116
+112	1. etg	116	Gr3	8,9	UR.104 - EL - gulvvarme	433.001	LZ116			1	1	1	+112=433.001-LZ116
+112	1. etg	119	Vask	7,1	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT119				1	1	+112=433.001-RT119
+112	1. etg	119	Vask	7,1	UR.104 - EL - gulvvarme	433.001	LZ119			1	1	1	+112=433.001-LZ119
+112	1. etg	121	VF	4,9	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT121				1	1	+112=433.001-RT121
+112	1. etg	121	VF	4,9	UR.104 - EL - gulvvarme	433.001	LZ121			1	1	1	+112=433.001-LZ121
+112	1. etg	125	Avd 2	43,7	UR.103 - CO2/ Temp på vegg	433.001	RY/RT125			1	0	0	+112=433.001-RY/RT125
+112	1. etg	125	Avd 2	43,7	UR.104 - EL - gulvvarme	433.001	LZ125			1	1	1	+112=433.001-LZ125
+112	1. etg	125	Avd 2	43,7	UR.117 - VP Luft-luft	433.001	LB125	?		1	1	1	+112=433.001-LB125
+112	1. etg	126	GR2	8,9	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT126				1	1	+112=433.001-RT126
+112	1. etg	126	GR2	8,9	UR.104 - EL - gulvvarme	433.001	LZ126			1	1	1	+112=433.001-LZ126
+112	1. etg	127	Gard2	12,3	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT127				1	1	+112=433.001-RT127
+112	1. etg	127	Gard2	12,3	UR.104 - EL - gulvvarme	433.001	LZ127			1	1	1	+112=433.001-LZ127
+112	1. etg	129	Vask	6,9	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT129				1	1	+112=433.001-RT129
+112	1. etg	129	Vask	6,9	UR.104 - EL - gulvvarme	433.001	LZ129			1	1	1	+112=433.001-LZ129
+112	1. etg	131	VF	4,9	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT131				1	1	+112=433.001-RT131
+112	1. etg	131	VF	4,9	UR.104 - EL - gulvvarme	433.001	LZ131			1	1	1	+112=433.001-LZ131
+112	1. etg	135	Avd 1	43,7	UR.103 - CO2/ Temp på vegg	433.001	RY/RT135			1	0	0	+112=433.001-RY/RT135
+112	1. etg	135	Avd 1	43,7	UR.104 - EL - gulvvarme	433.001	LZ135			1	1	1	+112=433.001-LZ135
+112	1. etg	136	Gr1	8,9	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT136				1	1	+112=433.001-RT136
+112	1. etg	136	Gr1	8,9	UR.104 - EL - gulvvarme	433.001	LZ136			1	1	1	+112=433.001-LZ136
+112	1. etg	137	Gard1	12,3	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT137				1	1	+112=433.001-RT137
+112	1. etg	137	Gard1	12,3	UR.104 - EL - gulvvarme	433.001	LZ137			1	1	1	+112=433.001-LZ137
+112	1. etg	139	Stellerom	6,9	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT139				1	1	+112=433.001-RT139
+112	1. etg	139	Stellerom	6,9	UR.104 - EL - gulvvarme	433.001	LZ139			1	1	1	+112=433.001-LZ139
+112	1. etg	141	Vf	4,9	UR.112 - Temp på vegg	433.001	RT141				1	1	+112=433.001-RT141
+112	1. etg	141	Vf	4,9	UR.104 - EL - gulvvarme	433.001	LZ141			1	1	1	+112=433.001-LZ141
+112	1. etg	144	Personal	24,5	UR.103 - CO2/ Temp på vegg	433.001	RY/RT144				1	1	+112=433.001-RY/RT144
+112	1. etg	144	Personal	24,5	UR.105 - EL - panel ovn	433.001	LH144			2	1	1	+112=433.001-LH144

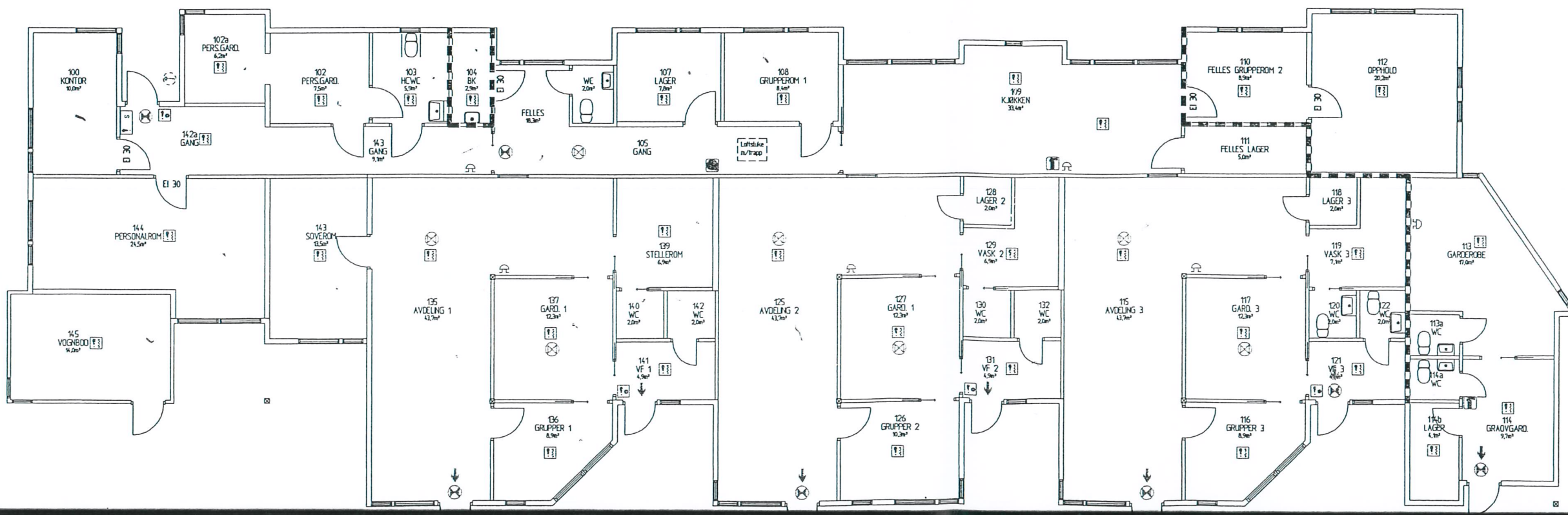
5. Kladd, komponenter plassert på tegning



PLAN LOFT

TEGNFOR

■	B
■	R
↓	A
↑	M
⊗	L
⊙	H
⊕	B
⊖	R
⊗	V
⊙	M
⊕	B
⊖	N
⊗	B



0	BRANNDOKUMENTASJON
Revisjon	Rettelse
Fase	
BRANNDOKUMENTASJON	

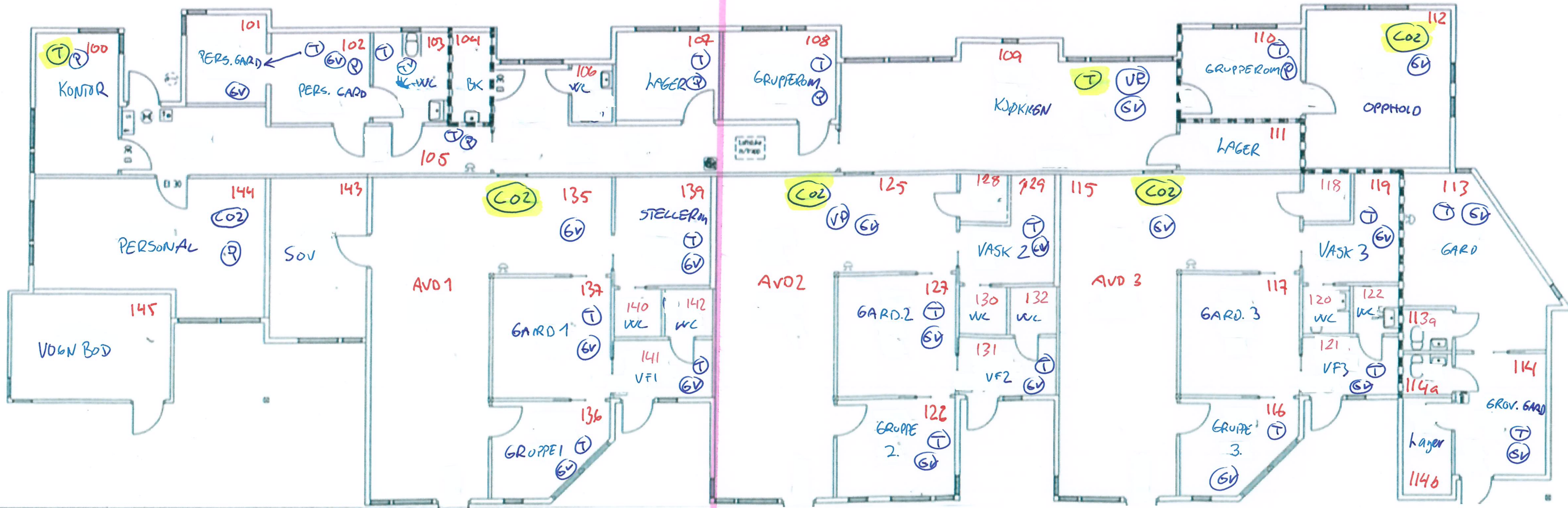
"LINERLA BHG"

1. etg

- (T) - Temp på vegs
- (CO2) - CO2+temp på vegs
- (VP) - Varme pump h-h
- (UR) - Kortids ur vent.
- (GV) - Golv varme.
- (P) - Panel oven
- (TV) - Takvarme.
- dagens SO-anl.

Sone 2

Sone 1



LINNERLA BHG
"LOFT"

