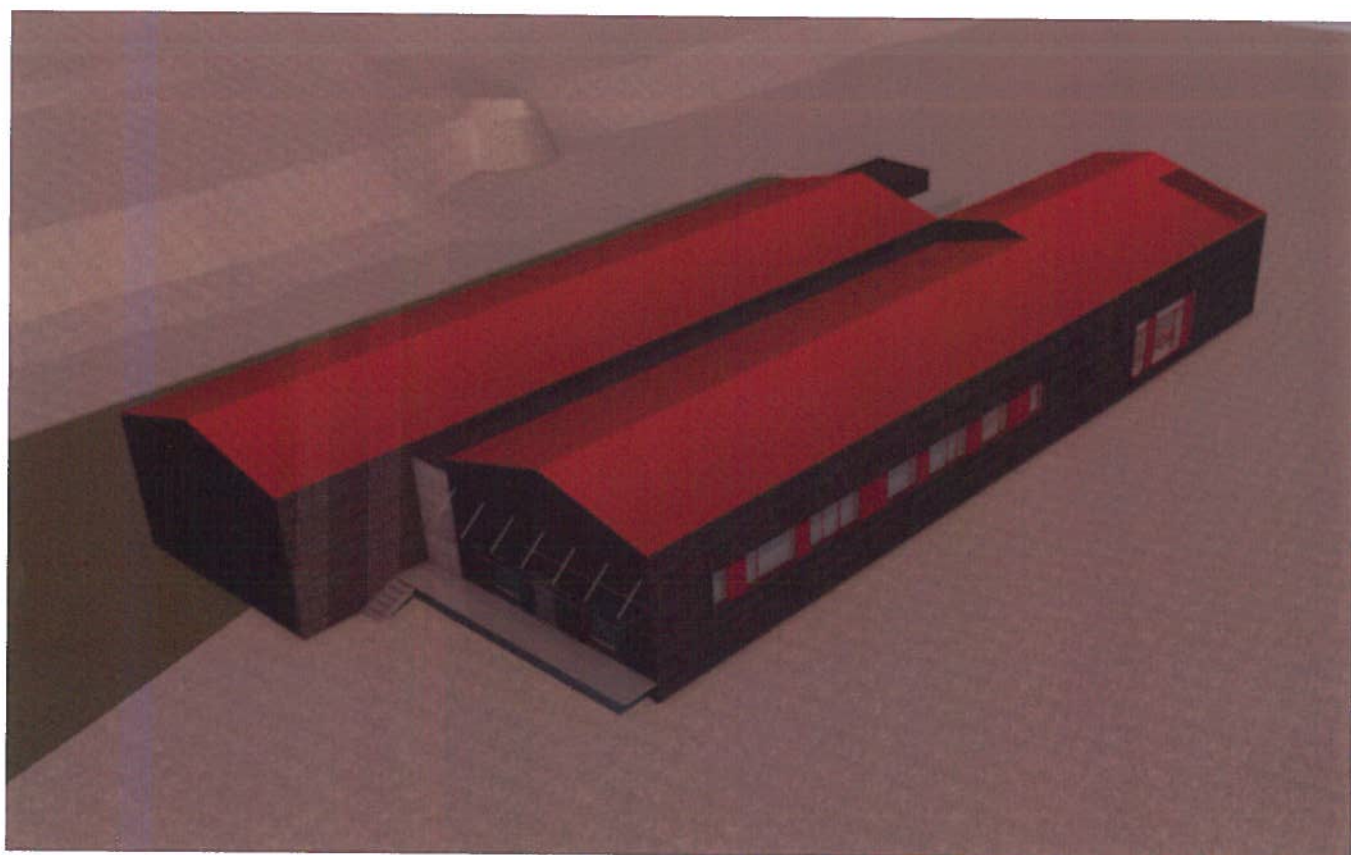




# Produksjonskjøkken Vatne

Februar 2016



Prosjekteringsgruppe



**COWI**



**Multiconsult**

16.02.2016

## **Produksjonskjøkken Vatne**

---

### **Beskrivelse av tiltaket**

#### **Nybygg for produksjonskjøkken**

Bygget er i 1 etasje med en grunnflate ca. 952m<sup>2</sup> BTA, samt en loftetasjen på ca. 126 m<sup>2</sup> BTA. 1. etasje omfatter produksjonsareal samt en rekke kjøle-/og fryselager. I tillegg er det en personalføye med spiserom og garderober med dusj og toaletter. Tekniske rom er i etasjen over personalføye.

#### **Vatne driftsstasjon**

Bygget er lagt vest for adkomstvei inn til området og opp mot tidligere befals og mannskapsforlegninger.

Vatneleiren ivaretar kommunens driftstjenester for bygg og anlegg, samt utleiearealer for IKS. Område preges i dag av bebyggelse med ulik bygningsmessig verdi og omfattende utelager. Mot sør grenser det mot et militært område som er vernet. Tidligere befals- og mannskapsforlegningene i skråningen mot vernet område er delvis i bruk og anvendt til kontorer og diverse personalrom. Parkering for biler er spredt rundt, men med en hovedparkeringsplass med ca. 100 oppstilte plasser.

#### **Utforming**

Det er lagt vekt på at nybygget skal harmonere med nåværende bebyggelse i form, høyde og lengde. Bygningskroppen er utført som 2 mindre tilliggende langstrakte volumer med saltak, som i form og uttrykk er beslektet til opprinnelig bebyggelse i terrenkskråning i sør. Etter samråd med byantikvaren er bygget lagt parallelt med de nærmeste offiser- og soldatforlegningsbyggene for tilpasning til opprinnelig bygningsstruktur. Fasadematerialet er i hovedsak mørkbeiset tre og gråmalt betong i to av gavlene, samt med et innslag av engelskrød farge på vindusbåndene rundt bygget for å plukke opp antatt orginalfarge på forlegningsbyggene. Taktekking er stålplater med brunrød teglfarge. Stålplatene har profiler som ligner et falsat tak. For øvrig gis bygget et tidsmessig detaljuttrykk.

#### **Planløsning.**

Produksjonsarealer.

Kjøkkenet utgjør hovedarealet og er utformet for optimalt logistikk for matproduksjon.

Det er dimensjonert til å produsere inntil 1600 matporsjoner pr. dag.

Varer leveres daglig inn til lagerrom i byggets vestgavl, og på motsatt side i byggets østre gavl er det lager for ferdigprodusert mat og uttransport 3 dager/uken. Mat lagres i kjølelager og fryselager.

I produksjonsarealet er det to kontorer for å ivareta de administrative oppgavene i forbindelse med matproduksjonen.

Det er sluse til produksjonsarealet.

#### Personalrom

Personalrommene er dimensjonert for min. 15 personer og er i personalfløy. Personalfløy omfatter pauserom med tekjøkken, garderobes for begge kjønn, dusj og toaletter, samt et universelt utformet toalett med dusj.

#### Universell utforming.

Iht TEK10. Blant annet trinnløs adkomst, ingen nivåforskjeller innvendig, og det er eget RWC i kombinasjon med HC-dusj.

#### Tekniske rom.

Er lagt til arealet over personalfløyen. Omfatter aggregatrom, beredere, kjølemaskin med utvendig plassert tørrkjøler samt el. tavle. Tilkomst via utvendig trapp i gavl. Hovedtavlerom er lagt inntil ny trafo som eget bygg.

#### Trafo.

Er lagt lengst sørvest på området ved byggets varemottak.

#### Brannkonsept.

Viser til brannrapport *Produksjonskjøkken Vatne* av Multiconsult, rev. 15.02.16. Bygget er plassert i risikoklasse 2 og brannklasse 1. Hovedbæresystem må ha brannmotstand R30. Med unntak av tekniske rom utgjør arealet en branncelle.

#### Konstruksjon.

Vegger er av selvbærende betongelementer. Taket av hulldekkeelementer er båret på ytterveggene, samt søyle/bjelker av stål i midtkjernen. Golv på grunnkonstruksjon. Saltak av trekonstruksjon, tekket med metallplater. Yttervegger har utvendig stående trekledning. Vinduene er med alu.profiler og karmforing i aluminium. Solavskjerming som utvendig screen og med automatikk.

#### Innvendig materialbruk.

##### Produksjonsarealene

Det skal anvendes golvbelegg av acryl med oppbrett på vegg. Kjøkkenet skal gulvfall 1:80. Himlinger mineralull (hygieneplater). Vegger skal kles med baderomspanel.

##### Personalfløy.

Personalfløy har golvvinyll med oppbrett på vegg. Himlinger er mineralull. Våtromsplater i dusjrom. Vegger i dusjrom kles med baderomspanel. For øvrig er veggflater malt.

#### Offentlig behandling

Ved søknad om rammetillatelse for nybygg for Sandnes kommune i Vatneleiren Sone 3, skal det innhentes uttalelse fra Fylkets Kulturavdeling.

Vi viser til forhåndskonferanse holdt 18.02.2014, kulturminnefaglig vurdering av Vatneleiren 17.10.2014, samt møte med byantikvaren 03.06.2015.

Det fremgår i reguleringsbestemmelsene for vestre del av Vatneleiren (Reguleringsplan 97107, rev. 26.05.2014.), krav om tilpasning til eksisterende bebyggelse som utgjør et kulturminne fra 2 verdenskrig.

Byggene skal ha saltak og volumene oppdeles i bredder på 20m, samt det er tillatt gesimshøyde maks 7m og mønehøyde maks 11m i det aktuelle området. I tillegg skal det nyttes ens og samlende fargesetting med teglfarge på tak.

Byggelinjene er etablert med tanke på et ubebygget område i forlengelsen til tidligere ekserserplass som åpner rommet mellom bebyggelsen ned mot vannet.

Ifølge reg.bestemmelsene kan bygningsvolumet ha maks bredde 20 m.  
Grunnet plassbehovet for matproduksjonen er byggets bredde 22 meter.  
Deler av bygget ligger utenfor byggelinjen i sørøst. Bygget var opprinnelig innenfor gjeldene byggelinjer, men senere rotert etter ønske fra byantikvaren.  
Det er ikke utarbeidet detaljplan for tiltaket, refr. punkt 1.3 i reguleringsbestemmelsene, siden tiltaket er så begrenset. Det er søkt dispensasjon for overnevnte fravik fra reg.bestemmelsene

#### **Utenomhus anlegg**

Varemottaket er henholdsvis i øst og vestgavl, hvor det er lagt opp til snuhammer for stor lastebil ved gavl i vest (varer inn), mens det er mindre varebiler som kjører oppvask til og mat ut i øst. Kjørevei for varebiler er langs nordfasaden. Gangadkomst er fra parkeringsplass nord for nybygget til inngangen ved varemottaket i vest.  
Det er lagt stor vekt på å bevare mest mulig av eksisterende grøntområde på tomten. Nesten all vegetasjon forblir uendret, bortsett fra hjørnet i sørvest hvor noe av grøntarealet må kuttes grunnet varetrafikken.  
I forlengelsen av bygget i vest skal ny nettstasjon/trafo (Lyse) oppføres med tilsvarende utvendig materialbruk som nybygget, samt plass for lagring av avfall ved. Området skjermes med levegger i ca. 1,8m høyde.

#### **Parkering**

Ifølge parkeringsnormen i Kommuneplanen for Sandnes Kommune 2015-2030 skal det for nybygget etableres maks 12 parkeringsplasser.  
Tilsvarende skal det etableres sykkelparkering for min. 20 sykler.  
Parkering er lagt til bygget nordside som del av området felles parkeringsplass,

Med hilsen



**Eva Ommundsen**  
Arkitekt

+47 51 85 99 13  
[eva@ln-arkitekter.no](mailto:eva@ln-arkitekter.no)

26.01.2016

**26.01.2015**  
**BTA**  
**PRODUKSJONSKJØKKEN VATNELEIREN**

**Bruttoareal**

Teknisk rom inkl. hovedtavlerom (9 m2)  
135 m2

Personal  
122 m2

Produksjon  
789 m2

**Totalt BTA**  
**1046 m2**

## NOTAT

OPPDRAG	<b>Produksjonskjøkken Vatne</b>	DOKUMENTKODE	217692-RIB-NOT-001
EMNE	Beskrivelse K1	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAGSGIVER	<b>Sandnes eiendomsselskap KF</b>	OPPDRAGSLEDER	Tor Berge
KONTAKTPERSON	Ingunn Bjerkelo	SAKSBEH	Tor Berge
KOPI	Jon Aarrestad/Ottar Toppe	ANSVARLIG ENHET	2126 Stavanger Bygg

### 1 Grunn og fundamenter

Det er foretatt grunnundersøkelser på tomten. Resultater og anbefalt fundamenteringsmetode er beskrevet i rapport 217785-RIG-RAP -001 fra Multiconsult ASA datert 12. februar 2016.

Rapporten viser at berg på tomten er påtruffet i 3,6-19,3 m dybde. Sonderinger viser at det er registrert relativt løse masser, bløte masser, masser med organisk innhold og torv i enkelte lag.

Grunnvannstand ble målt ca. 1 meter under terreng da grunnboringene ble utført.

Rapporten anbefaler at bygget i sin helhet fundamenteres på peler til fast grunn/berg.

Alle fundamenter utføres av armert betong i form av pelehoder, ringmur for prefabrikkerte sandwich ytterveggselementer i betong. Masseutskifting med velgradert avrettet puk for selvbærende golv på grunn.

### 2 Bæresystem

Bæresystemet består av bærende yttervegger. Disse utføres som bærende sandwich-elementer i betong. Innvendige søyler i betong. Brannmotstand for hoved-bæresystem R30.

Dekke over 1. etasje utføres med prefabrikkerte hulldekker HD 265 som spenner til midtbjelke i stål. Bjelker for betongelement utføres som med hylletversnitt (hatteprofil) for lavest mulig byggehøyde. Det benyttes enten HSQ-dragere eller Delta –dragere i stål. Brannmotstand R30 for hele dekkekonstruksjonen. Dekke som danner golv for teknisk rom i 2. etasje utføres som med hulldekker HD 365. Dekke påføres 30 mm stålpuss.

Tak utføres med trekonstruksjoner som kviler på yttervegger og dekke over 1. etasje

### 3 Brannbeskyttelse av bærende konstruksjoner

Brannisolering av bærende stålkonstruksjoner vil følge disse hovedprinsippene: Innkledde/skjulte konstruksjoner isoleres med mineralull. Frittstående elementer brannmales eller kles med gips. Branteknisk prosjekteringsunderlag legges til grunn for all passiv brannbeskyttelse (hovedsakelig brannmotstand R30).

1	15.02.16	Kort	TB	BS	TB
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

## 1.1.1 Bakgrunn

Multiconsult AS har i forbindelse med nybygg for ”produksjonskjøkken” utarbeidet dette forprosjektet som omfatter alle VVS-tekniske og kuldetekniske installasjoner i bygget. Forprosjektet er basert på tekniske installasjoner i hht forelagte arkitekttegninger samt tilbakemeldinger tilbakemelinger fra brukerne og tiltakshaver.

Bygningsmassen består av et nybygg bestående av en etasje med produksjonskjøkken med tilhørende kjølte lager, kjølerom og fryserom samt en underetasje mrd tekniske rom for VVS- og kuldeteknisk anlegg samt elektrisk hovedtavlerom.

Anleggsforutsetninger

Følgende VVS-tekniske installasjoner inngår i forprosjektet:

- 1) Sanitæranlegg komplett inkl. utvendig VA-anlegg
- 2) Vannbåret mengderegulert varmeanlegg. komplett for gulvvarmeanlegg til romoppvarming, varmebatteri i luftbehandlingsaggregater for luftoppvarming samt oppvarming av forbruksvann. Varmeanleggets energikilde er (utover benyttelse av overskuddsvarme fra kuldeanlegget) vannbåren nærvarme fra nyetablert energisentral med pågående installasjon av naturgassfyrte varmtvannskjel i bygg 12 (bil-og maskinverksted, kontor og lagerbygg) og fremlagt til utenfor grunnmur for produksjonskjøkkenbygget.
- 3) Luftbehandlingsanlegg komplett inkl. kjøkkenhetter med fettfilter.
- 4) Kuldeanlegg med felles kuldeaggregat for kjølte lager, kjølerom for ”frukt og grønt”, ”melk”, ”kjøtt”, ”kjøletunneler”, ”kjølt pakkerom”, ”kjølt avfallsrom” og kjølebatteri i ventilasjonsaggregat for kjøling av ventilasjonsluft (komfortkjøling).
- 5) Automatisering/SD-anlegg for VVS-anleggene.
- 6) Bygningsmessige hjelpearbeider for VVS

## 1.1.2 Sanitæranlegg

Følgende sanitærutstyr og armatur er medregnet:

- Servanter av porselen i hvit utførelse, som type P.P. eller IFØ med 40 mm kombivannlås i forkrommet utførelse.
- Servanter i produksjonskjøkken i rustfri utførelse, som type Intra med 40 mm kombivannlås i forkrommet metall.
- WC-utstyr/klosetter av porselen i hvit utførelse (vegghengte) med innebygget sisterne, som type P.P. eller IFØ. WC-utstyr i HC-rom er forsynt med toalettstøtter.
- Utslagsvasker i rustfri utførelse, som type Intra med hvit Viega S-vannlås i hvit plast.

- Servantbatterier i produksjonskjøkken leveres som berøringsfri armatur med keramiske tetteskiver, og i forkrommet utførelse
- Servantbatterier dusjbatterier, oppvaskbatterier, spylebatterier og batterier for kokegryter med lang leddet tut av type ettgreps batteri med keramiske tetteskriver, og i forkrommet utførelse.
- Vann og avløpstilkobling samt slukbrønner og sluk til alt storkjøkkenutstyr som skal ha slik tilknytning. Utvendig nedgravd fettutskiller for fettholdig avløpsvann er medregnet.

Videre er medtatt nødvendige ”vanlige” sluker, brannslangeskap samt utvendige spylekraner. Til varmtvannsforsyning er det medregnet forrådsberedere (forvarme-og ettervarmeberedere) plassert i teknisk rom.

### 1.1.3 Varmeanlegg

Varmeanleggets energikilde er nærvarmerør fra nyetablert energisentral med gassfyrt varmtvannskjel i bygg nr. 12 (bil-og maskinversted, kontor og lagerbygg) fremlagt til utenfor byggets grunnmur, og som blir videreført i grunn frem til varmeveksler i teknisk rom

Det er her medregnet komplett vannbåret varmeanlegg for rom-oppvarming av ikke kjølte rom, oppvarming av forbruksvann (varmtvannsberedning) inklusive oppvarming av ventilasjonsluft.

Romoppvarming basert på gulvvarme med fordelerskap med 2-veis ventiler m/termomotor og rørsøyfer innstøpt i betonggulv på grunn. Anlegget er medregnet å ha individuell romregulering med romtemperaturføler i de enkelte rom som styrer 2-veis ventiler slik at ønsket romtemperatur opprettholdes.

Oppvarming av ventilasjonsluft gjennom varmtvanns varmlufts batteri i 1 stk. luft-behandlingsaggregat plassert i teknisk rom u.etasje.

Vannbehandlingsanlegg installeres på varmeanlegget.

### 1.1.4 Kuldeanlegg

Det er her montert komplett kuldeanlegg for kjølte lager, kjølerom for kjøtt, melk, grønt, kjøletunneler, kjølt avfallsrom, fryserom og kjøling av ventilasjonsluft gjennom kjølebatteri i ventilasjonsaggregat (comfortkjøling) Kuldeanlegget er et CO2-anlegg med kuldeaggregat plassert i eget teknisk rom og CO2-ledninger frem til fordampere i ovennevnte kjøle og fryserom samt batteri i aggregat. Kuldeaggregatets varme side utnyttes til forvarming av forbruksvann og tilskudd til varmeanlegget før overskuddsvarmen evakueres via utvendig plassert tørrkjøler.

### 1.1.5 Luftbehandlingsanlegg

Det er her planlagt 1 stk nytt luftbehandlingsaggregat for ventilasjonsdekning av samtlige oppholdsarealer ekskl. kjøle-og fryserom. Nytt luftbehandlingsaggregat plassert i tekniske rom i u. etasje for komplett ventilasjonsdekning. Samlet kapasitet 15000 m3/h.



**Aggregatet plassert i tekn. rom u. etg består av følgende komponenter:**

1. Finfilter for tilluft. Filterklasse EU7 (F-85).
2. Dobbel kryssveksler. Virkningsgrad ca.80%.
3. Varmtvanns varmlufts batteri, kapasitet 36,0 kW.
4. Kjølebatteri, kapasitet 54,0 kW
5. Tilluftsvifte (aksiradiell kammervifte), kapasitet ca. 15000 m<sup>3</sup>/h.
6. Finfilter for avtrekk. Filterklasse EU7 (F-85).
7. Avkastvifte (aksiradiell kammervifte), kapasitet ca. 15000 m<sup>3</sup>/h.

Filtret og oppvarmet luft føres via kanalsystemet og tilføres rommene gjennom ventiler, montert i henholdsvis vegger og tak.

Via sentrale avtrekkshetter med fettfilter andre avtrekksventiler, fortrinnsvis plassert i de rom hvor luften tilføres, samt WC-rom, lager etc., føres avtrekksluften tilbake til varmegjenvinner og egen avtrekksunit.

Anlegget er forsynt med lydfeller, reguleringspjeld, brannspjeld og brannisolasjon i henhold til forskrifter.

Kanaler kondens- og varmeisolerers i nødvendig utstrekning. Anlegget leveres ferdig merket, innregulert og fritt for støv og smuss med avsatte inspeksjonsluker for etterkontroll.

Leveransen omfatter også drifts- og vedlikeholdsinstruks, samt opplæring av driftspersonell og service i garantitiden.

DDC-basert automatiseringsanlegg sørger for optimal drift og funksjon for utekompensert tilluftstemperatur og behovstyrt ventilering (VAV) i forhold til tilstedeværelse, temperatur og CO<sub>2</sub>-nivå.

Anleggene inklusive tillufts- og avtrekksventiler dimensjoneres ut fra følgende kriterier:

- Lydnivå i oppholdssoner: Maks N30.
- Lufthastighet i oppholdssonen: Maks 0,15 m/s.
- Tilluftstemperatur i oppholdssonen: +17/+ 21 °C.

## **1.1.6 Automatisering/SD-anlegg**

Det vil i samarbeid med RIE detaljprosjektet et komplett automatiseringsanlegg/SD-anlegg for styring av de VVS-tekniske og elektriske anlegg med tanke på mest mulig energiøkonomisk drift av tekniske installasjoner i bygget. Retningslinjer for SD-anlegg fra Sandnes kommune legges til grunn for utførelsen av anlegget.

## VATNE STORKJØKKEN – NOTAT FOR K1

TITTEL  
DATO  
TIL  
KOPI  
FRA  
OPPDRAGSNR

NOT-RIE-001-Vatne storkjøkken-Notat for K1  
11. februar 2016

A070168

ADRESSE COWI AS  
Haugåsstubben 3  
4016 Stavanger  
TLF +47 02694  
WWW cowi.no

SIDE 1/1

### 40 Elkraft

- › Installasjonen prosjekteres iht. NEK400:2014, samt eventuelle prosjekteringsanvisninger fra Sandnes eiendomsselskap KF.
- › Byggets spenningsystem blir 400V TN-C-S nett.
- › Bygget forsynes med strøm fra Lyse sin trafokiosk som blir plassert i frittstående bygg rett utenfor byggets varemottak. I samme bygget vil det bli etablert hovedfordeling i eget rom. Denne hovedfordelingen blir Sandnes kommune sin eiendom.
- › Det etableres underfordeling på teknisk rom på loft for forsyning av teknisk utstyr produksjonslokalet. Dette inkluderer storkjøkkenutstyret, kjølerom, fryserom osv.)
- › Det vil bli etablert underfordeling i forbindelse med varemottak og produksjonslokale for forsyning av alminnelig kursopplegg (belysning, stikkontakter osv.)
- › Det planlegges å benytte lysarmaturer med LED som lyskilde.
- › Bygget vil bli utstyr med nødlysarmatur iht. NS-EN 1838:2013

### 50 Tele- data- og automasjonsanlegg

- › Tele- og dataanlegg utføres iht. Sandnes kommune sin prosjekteringsanvisning, med følgende unntak: Det er ikke blitt satt av plass i bygget til eget datarom. Dette må derfor plassere i kontor, lager eller liknende.
- › Det er ikke medtatt kostnader for nettverksutstyr. Dette forsettes levert av Sandnes kommune sin IKT-avdeling.
- › Det installeres nytt heldekkende brannalarmanlegg iht. brannkonsept og rapport fra brannrådgiver. Brannalarmanlegget skal prosjekteres og utføres iht. NS 3960:2013
- › Det skal installeres et komplett innbrudd- og adgangskontrollalarmsystem som integreres i et felles system.
- › Bygget skal ha et automatiseringsanlegg som tilknyttes Sandnes Eiendom KF sitt toppsystem i henhold til Sandnes Eiendom sitt dokument Kravfunksjon og styringsprinsipper i SD-anlegg, samt Krav og funksjonsbeskrivelse energi og teknikk.