

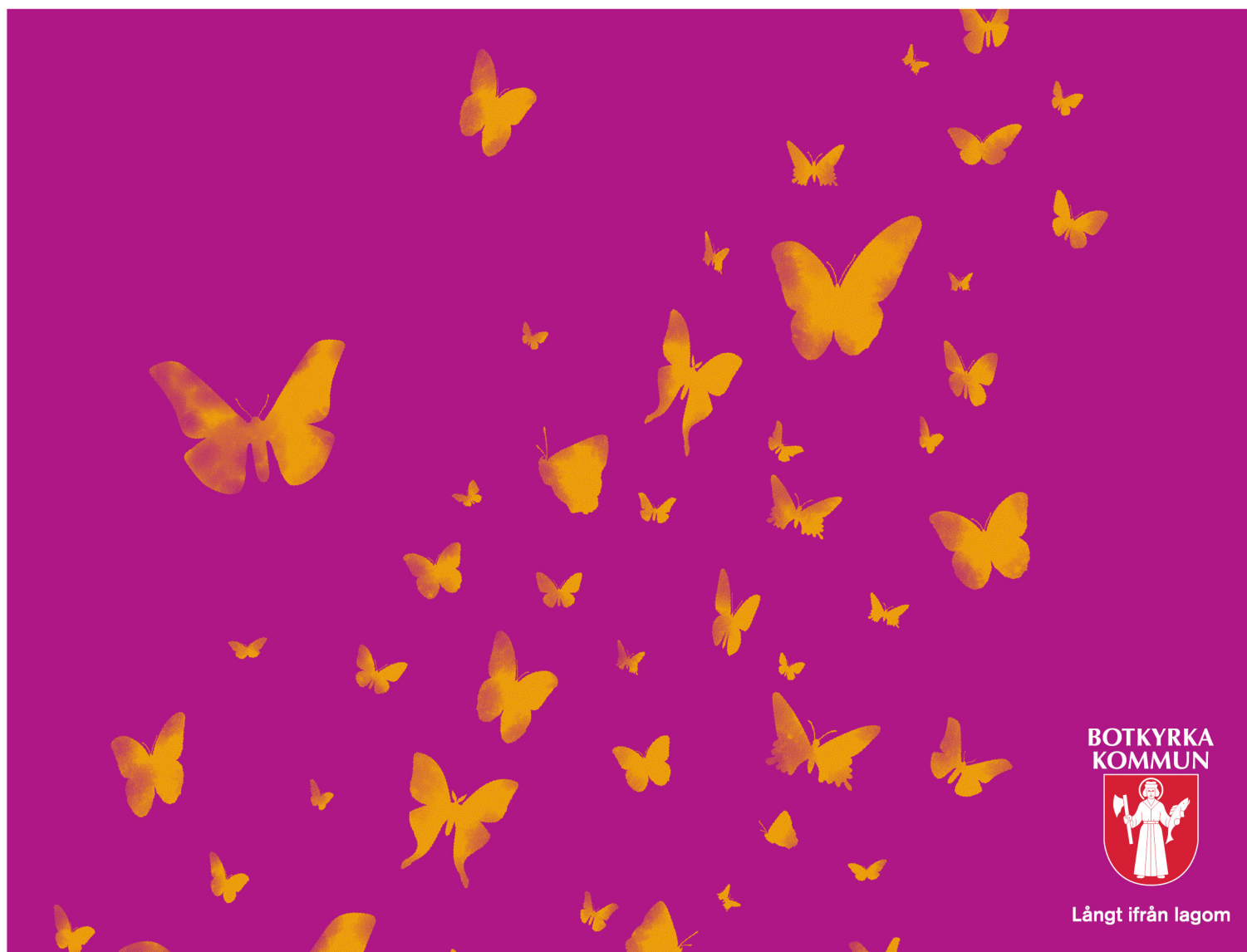
LÅNGT IFRÅN LAGOM

14. LARM / SÄKERHET

BILAGA till Botkyrka kommuns PROJEKTERINGSANVISNINGAR

vid ny-, till- och ombyggnader av kommunens fastigheter

Upprättad 121119 / Redigerad 131220



14. LARM / SÄKERHET

0. INNEHÅLLSFÖRTECKNING

0 Handlingar/regelverk/Övriga krav för projektering	3
1 SÄKERHETSSYSTEM	4
1.1 Brandlarmsystem	4
1.2 Inbrottslarm- och passerkontrollsystem	9
1.3 Värmekameror/Övervakningssystem	19

Handlingar/regelverk

- Starkströmsföreskrifterna ELSÄK FS senaste utgåva
- Boverkets byggregler BBR senaste utgåva
- Installationsbestämmelser SS 437 01 40 senaste utgåva
- SS-EN 436 40 00
- SS-EN 1838
- Naturvårdsverkets föreskrift om förbehandling av avfall som utgörs av elektriska och elektroniska produkter (NFS 2002:31)
- Förordning om batterier SFS 1997:645

System och apparater ska uppfylla kraven i tillämpliga EU-direktiv (lågspänning, EMC) och vara CE-märkta. TE-Tele ska på begäran uppvisa resp. tillverkares deklaration om produktens överensstämmelse med direktiv och tillämplig harmoniserad standard.

- Godkänd anläggarfirma SSF 1015 lägst larmklass 2
- Material enligt SSF 1014
- SSF 130:8
- SBF 110:7
- Registrering enligt 4551200-38 utg 5
- SBF rekommendationer för "Utrymingslarm 2003"

Övrigt krav

Leverantörens kvalitetsarbete ska bedrivas enligt svensk standard ISO 9001:2000 eller annat likvärdigt system. Leverantören ska utföra egenkontroller av utförda arbeten som dokumenteras.

Granskningshandlingar ska tillsändas beställaren för granskning och levereras i 2 kopiaomgångar minst två veckor innan produktion påbörjas eller enligt överenskommelse med beställare.

Följande handlingar tillhandahålls beställaren för granskning:

- Uppställningsritningar
- Installationsritningar i skala 1:100
- Nät schema
- Principer för märkning
- Funktionsbeskrivning
- Gränsdragningslista.

1 Säkerhetssystem

1.1 Brandlarmsystem

1.1.1 Omfattning och funktion

Brandlarm utförs och installeras enligt SBF 110:7, heltäckande alternativt utrymningslarm anpassas efter brandskyddsdocumentation eller i samråd med beställare.

1.1.2 Tekniska krav

Systemstruktur

Anläggningen utförs som ett adresserbart system, det skall gå att utläsa i display vilken detektor och i vilket rum det larmar. Centralapparat med separat brandförsvarstablå skall användas.

Centralutrustning

Centralapparat skall vara utförd:

- med separat eller inbyggd indikeringstablå och display visande klartextinformation gällande programmering, manövrering och larm
- med erforderliga organ för styrningar av dörrhållarmagneter, fläktar, larmdon etc påverkade av valbar adress/adresser inom detektorslingor
- med organ för larmöverföring
- med adresserbara slingor. Skall kunna utökas med minst 4 st tillkommande slingor
- med ingångar för larmlagringsenheter
- med utgång för anslutning av extern brandförsvarstablå (minst 2st)
- för anslutning av föreskrivna detektorer
- för strömförsörjning av i systemet ingående apparater
- med inbyggd funktion för automatisk avkänning av smutsighetsgrad i rökdetektorer och avge fellarmindikation vid nedsatt funktion.
- med erforderligt överströmsskydd mot anslutande ledningsnät
- med samtliga styrtgångar övervakade
- med larmlagringsfunktion
- med larmföljdsindikering med registrering av minst de 10 första adresserna vid larm
- med individuell till- och frånkoppling av adresser via handmanöver i centralapparat eller separat brandförsvarstablå

Brandlarmcentralen skall på detektorslingan klara av att ansluta:

- detektorer och larmknappar
- detektorer med i samma kapsling integrerade larmdon
- adresserbara larmdon
- adressenheter och styrmoduler

Brandförsvarstablå skall:

- vara integrerad i manöverpanel samt vara utförd för utanpåliggande alt för infällt montage
- kunna monteras som utvändig alt infällt montage tillsammans med skåp för orienteringsritningar
- i display ge klartextinformation vid larm och förvarning vid aktiverad larmlagring.
- innehålla tydlig display för presentation av händelser
- kunna visa två larm samtidigt i display (1:a och sist inkomna larm)
- kunna manövreras efter inmatning av behörighetskod och/eller med brand-skåpsnyckel (begränsad behörighet)
- presentera larmets nummer för valda delar av område, sektion, zon samt med kompletterande klartext knuten till denna indelning
- kunna visa den mest detaljerade nivån i den geografiska indelningen i larmpresentationen med egen användartext

Platsutrustning

Detektorval görs med hänsyn till tidigast möjliga detektion kontra risken för onödiga larm. I huvudsak används flersensordetektorer med inbyggd optisk rökdetektor/värmedetektor. Slutgiltig placering av detektorer med hänsyn till påverkan från tilluftsdon, kyluftaggregat, fläktar o d skall ske i samråd med beställaren.

Detektorer, adressenheter och larmknappar i detektorkrets skall fritt kunna programmeras till valfri sektion.

Detektor skall inte kunna lossas från detektorsockel utan hjälp av verktyg

Vid urtagning av detektor från detektorsockel skall felsignal ges i centralapparat och manöverpanel.

Detektorer skall vara försedda med en optisk blinkande indikator för indikering av aktiverad detektor.

Detektor skall kunna driva en parallellindikator, eller som alternativ en akustisk indikator, utan något separat ledningsnät eller annan förändring.

Detektorer inom utrymmen för idrottshallar, ishallar etc. skall vara försedda med skyddskorg.

Sockel och detektor skall vara lägst i klass IP65 i fuktiga utrymmen.

För att minimera risken för onödiga larm på grund av elektromagnetiska störningar från bl.a. mobiltelefoner skall detektorerna vara väl skyddade mot HF-signaler och tåla en fältstyrka på 50 V/m inom området 1 MHz—1 GHz.

Följande typer av automatiska detektorer skall finnas och vara mekaniskt och elektriskt kompatibla i en gemensam typ av standardsockel:

- optisk rökdetektor
- optisk rökdetektor med flersensorfunktion rök/värme
- optisk rökdetektor med flersensorfunktion rök/värme som kan ansluts på kollektiv detektorkrets.
- värmedetektor med differential/maximal funktion

Flersensordetektorerna skall innehålla två sensorer för rök och två för värme med redundans samt kunna programmeras för olika funktioner och tillämpningar.

Detektorn skall innehålla automatisk kompensering för nedsmutsning av röksensordelen i detektorn.

Rökdetektorer

Endast optiska rökdetektorer skall användas. Rökdetektor skall förses med kåpa som skyddar mot damm och smuts under entreprenadtiden. Skyddskåpan kan avlägsnas i samband med provning och injustering av systemet. Skyddskåporna måste sitta kvar tills slutlig byggstädning av lokalerna har utförts. .

Värmedetektorer

Värmedetektor ska uppfylla kraven enligt SS-EN 54/5.
Högtemperaturdetektor ska uppfylla kraven enligt SS-EN 54/8
Erforderliga montagedetaljer ingår.

Maximalvärmedetektorer

Detektor placerad i fläktaggregat

Utlösningstemperatur för detektor i fläktaggregat ska vara minst 100 °C.

Maximalvärmedetektorer

Differentialvärmedetektor skall anpassa sig till rådande omgivningstemperatur och reagera om de i SMS-EN 54/5 fastställda värdena för temperaturökningens hastighet eller högsta temperatur överskrids.

Larmknappar

Larmknapp skall innehålla inbyggd adressenhet och linje-isolator/kortslutningsskydd. Larmknapp skall ge självhållning som säkerställer larmtillståndet tills återställning görs av behörig person.

Knappens larmfunktion skall enkelt kunna provas med särskilt testverktyg.

Adressenheter

Adressenhet skall vara försedd med linjeisolator/kortslutnings-skydd, och vara märkt Brandlarm.

Vid anslutning av flera detektorer till biledning skall vid larm endast aktiverad detektor indikera larm.

Branddetekterings- och brandlarmsystem- samplande system

För övervakning av datorhall, ställverk, renrum, annan känslig elektronikutrustning skall det installeras automatiskt samplande brandlarmsystem.

Sirener

Installeras normalt enligt SBF 110:6 Bilaga A om inget annat krav på Utrymningslarm föreligger, detta i samråd med beställare. *Om krav på utrymningslarm skall omfattning preciseras via utförandespecifikation.*

Text enligt SBF 110:6 Bilaga A punkt 3.7.3:

"Larmdon skall placeras i sådan omfattning och på sådant sätt att de hörs överallt i rum/utrymmen där personer vistas. Skylt med angivande av signalens karaktär och betydelse skall finnas i anslutning till larmdon. Larmdonets ljudnivå skall vara 10dBA över den normala ljudnivån i de rum/utrymmen de placeras. För t.ex. ett sovrum gäller som lämpligt riktvärde en ljudnivå av 70dBA, uppmätt vid den plats där sovande skall ha sitt huvud. För att undvika chockverkan bör maximalt 90dBA vara tillräckligt. För att undvika hörselskador bör nivån ald-

rig överstiga 110dBA, 1 meter från larmdonet. I starkt bullriga miljöer och där hörselskydd användes kompletteras akustiska larmdon med optiska”.

Elektronisk siren för utanpåliggande alt infällt montage skall installeras. Sirenen skall vara försedd med volymkontroll. Ljudstyrka 1 m från sirenen, skall vara minst 85 dBA vid 660 Hz (vid max volym). För montage i fuktig miljö, skall installeras siren med kapslingsklass IP65. Sirenen skall vara försedd med volymkontroll och omkopplare för inställning av olika ljudsignaler och frekvenser. Ljudstyrka 1 m från sirenen, skall vara 90 dBA vid 660 Hz alternativt 107 dBA vid 970 Hz (vid max volym). Siren skall vara röd till färgen.

Adresserbart larmdon skall kunna anslutas på detektorkretsen till motsvarande sockel som för rök/värmedetektorn. Larmdonet skall avge en ljudstyrka på 95 dBA (justerbar).

Indikeringslampor

Indikeringslampor/ parallellindikator skall monteras vid dolt monterad detektor och monteras väl synlig.

Blixtljuslampor

Blixtljus skall ha röd huv, vara avsett för anslutning till 24 VDC och utrustat med ljuskälla av typ xenonrör. I fuktig miljö installeras motsvarande blixtljus med kapslingsklass IP65.

Installation av värmedetekterande kabel

Utförandet skall vara i enlighet med: Råd för installation av värmedetekteringskablar på ytterfasad. (SP Report 2006:09, SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut).

Värmedetekterande kabel ska installeras enligt leverantörens anvisningar och placeras på sätt som förhindrar sabotage (normalt oåtkomligt).

Installationen ska ske med övervakning p g a sabotagerisken. Avklippta eller avslitna kablar ska ge fellarm.

Detektorprovare

Utrustning med gasflaska inkl provstång för provning av avsedda detektorer upp till ca 3m höjd skall levereras.

Larmöverföring

Larmöverföringen skall anslutas till RC-SYD via övervakad TCP/IP GPRS-sändare DUALTECH DALM5000 som är en godkänd larmsändare. Larmbesked som skall sändas till räddningstjänst: Brandlarm och fellarm.

Larmsändaren strömförsörjs och övervakas av centralapparaten. Antenn för larmsändaren skall monteras på sådant sätt att tillräcklig täckning erhålls, om detta inte är tillfredsställande skall en yttre antenn med kraftigare förstärkning monteras. Obs! en rundstrålande antenn skall alltid monteras vertikalt.

Larmlagringstablå

Larmlagringstablå (även kallad larmpresentationstablå) för information till personal i larmorganisation skall innehålla alfanumeriskt teckenfönster, röd brandindikator, indikator som anger räddningstjänsten larmad, knappar kvittering och återställning. Tablå skall även ha indikering för flera larm samt knapp för rullning av larmen.

Teckenfönstret skall minst omfatta 2 rader vardera med 40 tecken. Nedladdning av text skall ske automatiskt från brandlarmcentralen och vara en del av den anläggningsprogrammering som görs av systemet.

Larmlagringstablå skall även uppfylla kraven i SBF110:6 bilaga 7.

Placering av larmlagringstablåer i larmorganisation skall göras så att personal dels snabbt når tablå för kvittering och avläsning av larmplats och dels har kort väg för en snabb första insats.

1.2 Inbrottslarm/Passersystem

1.2.1 Omfattning och funktion

Generella krav

Installation av larm/passersystem skall utföras enligt SSF 130:8 larmklass 2 med indraget skalskydd kompletterat med invändigt volymskydd av godkänd anläggarfirma och med godkänt material. Företag som ska installera Bewator Omnis system i Botkyrka kommuns fastigheter, skall ingå i Siemens Security Products Approved Partner.

Inbrottslarm med integrerat passersystem (flerfunktionssystem i fastighet)

Denna beskrivning gäller för byggnader där Botkyrka kommun bedriver eller ska bedriva verksamhet. För att kommunen ska kunna hålla en gemensam standard och använda sig av

ett gemensamt inbrottslarm/passersystem, skall det installeras ett integrerat flerfunktionssystem baserat på LON-teknik av fabrikat Siemens/Bewator typ 2010 eller likvärdigt.

Med likvärdigt avses att systemet skall vara 100% kompatibel med, samt skall anslutas till, gemensam databas och programvara RB ACC, för konfiguration och administration av anläggningen. Anslutningen mot gemensam databas/server skall ske direkt från kommunikationsenhet/undercentral via TCP/IP modem. Anbudsgivare som offererar annan teknisk lösning, skall i anbudet, genom intyg från leverantör eller liknande, redovisa hur kravet på kompatibilitet och likvärdighet uppfylls.

I kommunen finns idag ett stort antal anläggningar av fabrikat Bewator typ 2010 Omnis senaste utgåva integrerad i en central server. Botkyrka kommun innehar systemrättigheterna för databasen.

Kommunen innehar licens för tillkommande anläggningar, vid beställning av nya RB-2010 system skall ej någon ytterligare licens skaffas.

Anläggningen skall byggas upp med ett gemensamt nät bestående av noder med egenskaper för kommunikation, in- och utgångar, kortmedialäsare, presentation mm, samt strömförsörjning och ledningsnät. **OBS! det åligger leverantören att dimensionera anläggningen så att den utförs på ett fackmanna mässigt sätt samt följa systemtillverkarens rekommendationer.**

Systemet skall fungera autonomt vid kommunikationsavbrott med Server.

Samtliga systemkomponenter skall vara kontinuerligt övervakade avseende kommunikation och sabotage. Vid kommunikationsstörning mellan server och system skall larm kunna ställas ut i både server och system.

Under kommunikationsavbrott mellan system och server skall systemet kunna lagra minst 5000 händelser. Vid återupprättad kommunikation skall händelserna automatiskt överföras till server och presenteras med korrekt tidstämpel.

Anläggningen skall i huvudsak bestå av:

- Undercentraler
- Manöverenheter
- Manöverpaneler
- Detektorer
- Larmdon
- Knappsatser och kortläsare (Mifare)
- Larmöverföringsutrustning
- Skyddshuvar för utomhusmonterade knappsatser och kortläsare (rostfritt stål)

Värmetillsatser för utomhusmonterade knappsatser och kortläsare
Elslutbleck (dag/nattlås)
Dörrautomatik i dörrar
Överföringsdon
Tryckknappar
Ledningsnät
Strömförsörjning
Säkringspanel

1.2.3 Tekniska krav

Systemstruktur

Kommunen föreskriver Bewator 2010 oavsett om man har för avsikt att enbart installera inbrottslarm. Installationen skall följa systemtillverkarens instruktion "Installationshandbok Komponenteter" senaste version.

Systemets busstopologi skall där det är möjligt utföras enligt dubbelterminerad topologi.

Dubbelbalanserade slingor skall användas, trippelbalansering använd endast i undantagsfall och stämmas av med Botkyrka kommun.

Samtliga oanvända larmingångar/slingor skall byglas med ändmotstånd.

För manövrering av inbrottslarmet utnyttjas knappsatser och kortläsare gemensamma med passerkontrollsystemet.

För väktarinsats, lokal manövrering och systemkontroll monteras Manöverpaneler som i klartext presenterar systemets status, visa larmhändelser och bekräfta utförda manövrar. Kortläsare skall monteras i direkt anslutning till manöverpanel för inloggning i manöverpanel.

Endast en magnetkontakt per dörr får monteras i dörrkarm. Magnetkontakter för inbrottslarmets skalskydd skall vara gemensam med dörrindikering för passerkontrollfunktion och dörrkontrollsystem.

Platsutrustning

Detektorer

Volymskydd utgörs av ir-detektorer eller akustiska glaskrossdetektorer, detta bestäms i samråd med beställaren. När akustiska glaskrossdetektorer används skall öppningsbara fönster under 4 meter (eller lättåtkomliga på annat sätt) kompletteras med magnetkontakter. Ir-detektorer och glaskrossdetektorer skall vara antimaskskyddade, sabotagelarmet skall åter-

ställas automatiskt. Placering av ir-detektorer och glaskrossdetektorer måste ske med hänsyn till verksamhet för att undvika onödiga larm.

Detektorer och givare som ansluts till systemet skall kunna användas för flera funktioner. T.ex. skall samma magnetkontakt dels fungera som inbrottslarmdetektor, men även som givare för dörrläge i Entré- och passersystem samt givare i Dörrkontrollanläggning. En Rörelsedetektor skall likaså kunna användas som inbrottslarmdetektor, men även som närvarogivare för belysningsstyrning. Vid sådana kombinerade funktioner skall givaren eller detektorn dimensioneras efter de högst ställda kraven.

Entreprenören ombesörjer erforderligt fästmaterial, upphängningsanordningar o dyl. vilka kan krävas för montage av utrustningar.

Vid nybyggnationer skall infällda magnetkontakter användas, dessa skall levereras och installeras av larminstallatören för bibehållen garanti. Ändamålsenliga magnetkontakter skall alltid användas för t.ex. inom/utomhus, korrosiv miljö etc.

Larmdon

Systemet programmeras så att larmdon avger fast ljudkaraktär vid inbrottslarm. Larmdon skall dimensioneras och placeras så att god hörbarhet uppnås i samtliga byggnadsdelar och vid normalt pågående verksamhet.

Larmdon skall sektioneras så att inbrottslarm ej stör verksamhet där inbrottsförsök ej behöver uppmärksammas. Sektionering av larmdon skall utformas i samråd med beställaren. Siréner får endast monteras inomhus.

Manöverenheter

Manöverenheter skall med grön och röd lysdiod och summer indikera tillkopplat larm, tillkopplingsfel och bekräfta utförda manövrar.

(Beroende på läge) Utomhusmonterade kortläsare och knappsatser förses med skyddshuv (R/F-stål) och värmetillsats.

Systemanslutna manöverenheter skall vara kontinuerligt sabotageövervakade avseende öppning, bortbrytning och kabelbrott.

Sabotagekontroll

Samtliga väsentliga enheter och funktioner i säkerhetsanläggningar (inbrottslarm, passersystem och dörrkontrollanläggning etc.) skall utrustas med sabotageskydd som ansluts till systemet. Detta avser kortläsare, kopplingsdosor, spridningsplintar och andra kopplingsutrustningar, undercentraler, likriktare etc. Adressering av dessa larmer skall utföras så att larm är identifierbart till respektive central- eller platsutrustning.

Larmöverföringssystem

Anläggfirmen ansvarar för beställning av mottagarabonnemang till aktuell larmmottagare. Samt i god tid beställer IP-adresser samt SIM-kort genom att kontakta fastighetsenheten.

Larmkommunikation till åtgärdande funktion i byggnader anordnas med TCP/IP GPRS-larmsändare, DUALTECH DALM5000 OEM (avsedd för Bewator Omnis). Larmbesked överförs i SIA-format och ansluts till RBE1 med medföljande kabel. Larmsändaren skall strömförsörjas och övervakas av centralapparaten. Antenn för larmsändaren skall monteras på sådant sätt att tillräcklig täckning erhålls. Om detta inte är tillfredställande, skall en yttre antenn med kraftigare förstärkning monteras. Obs! en rundstrålande antenn skall alltid monteras stående vertikalt.

Ledningsnät

Som huvudprincip skall infällt/dolt montage av ledningar tillämpas, där det inte är praktiskt möjligt accepteras utvändig förläggning detta i medverkan med Beställaren.

Utanpåliggande ledning till platsutrustning skall förläggas i ellist-/kanal.

Ellist-/kanal skall gå ner i ett hörn eller vid dörrfoder, samt i övrigt följa diskreta vägar fram till apparat. Vid anhopning av ledningar skall strömbelastade ledningar såsom huvud- och gruppleddningar skiljas från ledningar för styrning, övervakning och tele.

I ledningsnät för säkerhetsanläggningar skall ingå ledningar och ledare som fordras för att erhålla avsedda funktioner och funktionssamband.

All koppling skall utföras på plint, s.k. "toppskarvar" får ej förekomma.

Vid parallellförläggning med starkströmsledningar skall dataledningar förläggas med minst 50 mm avstånd från starkströmsledning.

Strömförsörjning

Utförs enligt SSF 130:8 larmklass 2. Val av spänningsaggregat görs i samråd med beställaren, även icke godkända material kan beaktas.

Det åligger leverantören/larminstallatören att dimensionera anläggningens strömförsörjning efter tillverkarens anvisningar och uppställda krav. Samtliga reservdrifttider beräknas med hänsyn till totalt maximalt strömuttag.

Reservdrifttid

Inbrottslarm:
Enligt SSF 130:8 (Lk2)

Passersystem:

Utförs enligt SSF 130:8 (Lk2), ellås skall ha separat strömförsörjning och får ej kombineras med inbrottslarmet eller dess noder. Utöver kraven ovan beräknas strömförbrukningen med samtliga elektriska lås i strömförbrukande läge.

Dimensionering av batterikapacitet skall göras vid maximal ålder på batteriet, dvs. den kapacitet ett underhållsfritt batteri med 5 års beräknad livslängd har när 5 år har gått.

Larm vid nätbortfall skall fördröjas 30min, larm vid säkringsbrott skall inte ha någon fördröjning, larm vid periodiskt belastningsprov av batterier samt sabotagebrytare skall anslutas som separata larmpunkter till systemet och rapporteras som fel- respektive sabotagelarm. Säkringsenheter skall vara utrustade med larm som ansluts till systemet och rapporteras som säkringsfel- respektive sabotagelarm. Undantag får utgöras av automatiskt återställande säkringar, t.ex. PTC resistorer.

Överspänningsskydd skall alltid användas vid förläggning av kablage i mark mellan systemkomponenter och larmgivare. Luftledningar får aldrig förekomma, med undantag av inkommande teleledning men då skall också överspänningsskydd användas för att skydda larmsändare, modem mm.

Anslutning av systemets kommunikationsenheter till server eller modem skall ske med max 15 m lång RS232 noll-modemkabel. RS232 Korthållsmodem skall användas vid längre avstånd mellan server eller modem.

För systemanslutning till TCP/IP nätverk skall TCP/IP-modem, *Bewator typ EDW-100* användas.

TCP/IP nätverket skall vara utfört enligt standard för Ethernet, IEEE 802.3. Anslutning av kommunikationsutrustning till nätverket skall ske med kopplingskabel med kontaktdon typ RJ45. Det åligger entreprenören att kontrollera att TCP/IP nätverket har erforderliga prestanda för kommunikation mellan systemets ingående enheter. Patchkablar mellan larmutrustning och kommunens nätverksutrustning, skall vara i orange färg.

Interaktiv grafisk larmpresentation skall alltid ingå och presenteras i Bewator Omnis operatörprogramvara. Larmobjekt i grafiken skall indikera status med tydligt avvikande färger. Detektorsymbol och ljudkaraktär skall kunna ställas in. Dörrar skall tydligt indikeras stängd, pulsöppnad, uppställd, tidsuppställd eller forcerad. Passiviserad detektor skall indikeras med tydligt avvikande färg.

Vid larm skall textinformation om larmkälla och åtgärdsförslag kunna presenteras i detaljerad meny.

Grafiska bilder skall vara i JPG eller BMP format.

Larmgrafik skall vara enkel och lättöverskådlig. Larmobjekt och dörrar skall kunna manövreras via direktvalsikoner i bildfönstret med enkeltryck.

Larmhändelser skall kunna åtgärdas direkt från både textbaserad händelsekö och grafiskt visningsläge med kvittering och återställning via direktvalsikoner med enkeltryck.

Händelsekön skall presentera både aktiverad händelserapport och den eller de aktiverade larmkällorna. (Larmkälla = ingång + ingångsfunktion) I händelsekön skall även registreras eventuella återställningsfel som uppstått i samband med försök att återställa ej återgångna larmkällor.

SYSTEMKOMPONENTER

Flerfunktionssystemet skall vara uppbyggt kring lokalt installerade systemkomponenter *typ Bewator 2010 Omnis*.

Systemkomponenter skall vara intygade av SBSC enligt *SSF 1014 i lägst larmklass 2*.

Samtliga systemkomponenter skall detektera sabotagelarm vid öppning (*för larmklass 2 även bortbrytning*).

Systemkomponenter för detektoranslutning skall ha programmerbara ingångar.

Manöverpaneler skall ha tydlig display med bakgrundsbelysning, min 2 x 16 tecken, röd, grön, gul lysdiod och summer.

Systemkomponenter består av följande:

Kommunikationsenhet

Anslutningsenhet för larm och kortläsare

Anslutningsenhet för larm

Lokal manöverpanel

Lokal brandförsvarestablå (E4B)

Lokal larmtablå

Reläenheter

Larmsändare DUALTECH DALM5000 OEM Bewator

Tcp/ip-modem *EDW-100*

Kortläsare *MF1050 (Mifare) eller likvärdig, andra fabrikat (t.ex. Idesco Access-7-C-2.0) kan beaktas om full integration i systemet erhålls.*

Batterilikriktare

Säkringspanel

Låsbart OR-skåp i plåt för A3-format

Kortläsare

Kortläsare skall vara av typen Mifare sektorläsning (berörings fria) med knappsats och vara kompatibla med RB-2010 systemet. Kortläsare monteras infällt i standard väggdosa och skall ha kapslingsklass IP67. Väder/vandalskydd i rostfritt stål skall monteras på samtliga kortläsare utomhus. Sabotagekontakt skall monteras och anslutas till sabotageslinga.

Kortläsare projekteras i samråd med beställare och berörd verksamhet, men i princip måste det finnas kortläsare vid varje passage mot ett larmområde.

Kort och kod skall användas för inpassering, vid på/avlärmning skall kombinationen 7A+kort+kod användas.

Passerkort

Utfärdande av passerkort sköts av fastighetsenheten, med vissa undantag.

Inköp av passerkort skall skötas centralt via fastighetsenheten eller av någon av våra samarbetspartners. Kontakta Säkerhetscontroller på Fastighetsenheten växel nr 08-530 610 00.

Ellås

Vid nattlåsfunktion används Step18 med omvänd funktion (vred får ej användas), vid enbart användande av elslutbleck för kombinerat dag/nattlås, används Step18 alt Step 60 rättvänd funktion. Obs! lås måste då vara bestyckad med öppningsvred.

Fallkontakt skall inkopplas för låsindikering. Ellås strömförsörjs via separata grupper med eget spänningsaggregat alt passersystemets strömförsörjning men får aldrig kombineras med annan utrustning exempelvis noder. Nattlås funktionen skall kopplas till en väsentligt viktig funktion i byggnaden, förslagsvis skall inbrottslarm inte kunna fränkopplas förrän samtliga nattlås har förreglats. Elslutbleck för nattlås skall inte kunna styras via öppna-knappar eller dylikt.

När krav på skyddsklass 3 föreligger används motorlås.

Elslutbleck för endast daglåsning kan en enklare variant användas typ Solid70 eller liknande.

Brandvarningslarm/Utrymningslarm

Bewator 2010 systemet kan användas som brandvarningslarm/utrymningslarm i kombination med inbrottslarm/passersystem, utförs enligt gällande försäk-

ringskrav. Detta under förutsättning att inga andra krav ställs av myndigheter eller beställare.

Anläggningen utförs och installeras enligt SBF 110:6 bilaga A i övrigt gäller samma tekniska standard i tillämpliga delar enligt anvisningarna ovan på sidorna 4-9 för brandlarm. Larmbesked mot larmcentral skall överföras i SIA-format. I Anläggningen används manöverpanel (RBE4B) avsedd som brandförsvarstablå, med erforderligt antal beroende på anläggningens storlek.

Gemensamma krav inbrott/brandlarm/värmekameror

Dokumentation

Dokumentation enligt SS 455 12 00-38 leverantören skall dessutom tillhandahålla följande:

- Dokumentation enligt SSF 130:8 samt SBF 110:6
- Orienteringsplan för kamerasystem
- Översiktsritningar med information om larmområden tas fram i samråd med Botkyrka kommun.
- Datablad för installerade noder, " Technical Information", med information om unikt neuronnummer samt ifylld information om anslutna in- och utgångar, skall ingå.
- Utskrift av "systemrapport" skall ingå. Utskrift skall ske direkt från säkerhetssystemets databas. Systemrapporten skall beskriva alla installerade noder och alla systeminställningar som utförts vid drifttagning.
- Registreringsbeteckningar skall föras in på planritningar till relation.
- Registreringshandlingar skall vara utförda med Autocad LT 2010 med applikation Telerregistrering 2010 eller motsvarande/senare.
- handhavande - skötselinstruktion
- kontrolljournal
- skylt med namn på anläggningsskötare
- Larmområden
- Dörruppställning
- Provningsprotokoll

Leverans

Handlingarna skall levereras i höjdfORMAT A4 insatta i pärmar och levereras i 1 omgång. Handlingarna insorteras under registerflikar.

Relationshandlingar som skall levereras: 1 omgång papperskopior A1-format samt 2 omgångar A3-format vikta till A4. OR/SR-ritningar enligt SSF 130:8 skall vara inplastade i A3 format och placeras i OR-skåp tillhörande anläggningen.

All dokumentation skall också levereras digitalt på cd-skiva. Digitala underlag skall vara i format för Word (.doc), Excel (.xls), Acrobat Reader (.pdf) eller Webbläsare (.htm eller .html) CAD-ritade i Auto-Cad 2010 DWG-format

Driftinstruktioner för teleinstallationer

Utförande

Handlingarna skall vara tryckta eller maskinskrivna.

Teknisk dokumentation som skall användas för instruktioner för drift och underhåll skall vara skriven på svenska.

All dokumentation skriven av entreprenören skall vara skriven i *Microsoft Word för Windows, version 9.0 eller senare*.

Leverans

Handlingarna skall levereras i höjdförmat A4 insatta i pärmar och levereras i 2 omgångar.

Handlingarna insorteras under registerflikar.

All dokumentation skall överlämnas senast vid slutbesiktning eller annan överenskommelse med beställaren.

Utbildning

Entreprenören skall undervisa beställarens (av beställaren utsedd) driftpersonal i funktions-sätt samt drift- och underhåll av ingående utrustningar och är uppdelat på Instruktion och Utbildning. All undervisning och instruktion av personalen skall utföras med den tekniska dokumentationen som grund och ske vid färdigställandet av entreprenaden.

Instruktion

Instruktionen skall bestå av tre delar:

Teoretisk del avseende anläggningens uppbyggnad.

Praktisk del på platsen.

Genomgång av oklarheter efter ett år.

Leverantören skall avgöra hur mycket tid som krävs i förhållande till anläggningens storlek och komplexitet. Intyg på genomförd utbildning skall finnas tillgängligt vid slutbesiktning.

1.3 Värmekameror/Övervakningssystem

Allmänt

Botkyrka kommun har valt att använda värmesensorer/värmekameror integrerade i en gemensam centraliserad server, med programvaran NUUO NVR. Någon lokal lagringsserver används ej.

Norm

- CCTV Systemkrav SSF1060 (SFS 1998:150)
- Tillämpningsanvisningar CCTV, SS-EN 50132-7
- Lag om allmän kameraövervakning (SFS 1998:150)

System och funktioner

Omfattning

Botkyrka kommun tillhandahåller följande:

- Rackmonterade Gigabitswitchar med PoE-portar (Power over Ethernet)

Upphandlad entreprenör tillhandahåller:

- licenser för kameror
- kompletta ledningsnät för kameror
- Värmekameror/värmesensorer
- Installation och inställning av värmekameror/värmesensorer
- Vid behov, leverans, Installation och montering av komplett fackverksmast 8 meter med minst 6 meter klätterskydd
- Leverans och Installation av eventuell spänningsmatning till värmekameror
- Dokumentation och ritningar enligt stycket "Gemensamma krav inbrott/brandlarm/värmekameror" i denna beskrivning.

Strömförsörjning

Fasta kameror ström försörjs via POE-switch, rörlig kamera kräver separat 24v matning

LEDNINGSSYSTEM

Ledningsnät

Kompletta ledningsnät skall ingå och om möjligt monteras infällt i hela sin längd eller förläggas på annat väl sabotageskyddat sätt.

Ledningar skall väljas enligt fabrikants anvisning.

Patchkablar skall vara certifierade kat. 6 och orange till färgen.

Värmekameror/Värmesensorer

Värmekameror skall vara av typ rörlig IP dome av fabrikat Donet-JB-75 Dome eller för fast montage Donet-JK-361 eller likvärdig.

Värmekameror används som översiktscameror över t.ex. Skolgård och monteras på fackverksmast/deltamast på minst 8m höjd.

Kameror får ej vara åtkomliga från tak eller dylikt, mast skall vara försedd med klätterskydd (minst 6m). Kablage skall förläggas i pansarrör innanför mast och fundament.

Täckningsområden för kameror samt placering skall stämmas av med Botkyrka-kommun.

Tekniska krav för värmekamera/värmesensor:

- Upplösning (Resolution): **384 x 288, 50Hz/25 Fps i Full D1 (720 x 576)**
- Detektor Typ (Detector Type) : **FPA, uncooled Microbolometer**
- Termisk känslighet (Thermal Sensitivity): **60 mK@30°C, eller bättre**
- Spektral skala (Spectral range): **8~14µm**
- Fokus (Focus) : **Fast**
- Ljus/kontrast (Brightness/Contrast): **Auto/manuell**
- 10/100 Ethernet: **RJ45**
- Protokollstöd: **ONVIF**
- Analog Video Ut: **BNC**
- Seriell gränssnitt: **RS485**
- Spänningsmatning: **12VDC/24VAC och PoE**
- Effektförbrukning: **5W**
- Vädertålig vandal säker kapsling, IP66
- Produkten skall klara omgivningstemperatur (operating temperature); **-35°C - +50°C**
- Värmekamerans Standard lins skall ha **FOV** (Field of view): **65° (H) x 50° (V)**
- För Värmekameran skall finnas alternativa linser med följande **FOV** (Field of view); **52°, 48°, 35°, 24°, ..9°**

- Värmekamerans skall vara försedd med Inbyggd automatisk ASR skydd för Detektor.
ASR= Anti Sun Radiation
- Produkt skall kunna användas i ett komplett system med **Termoanalys - övervakningsprogramvara** som kan kombinera Värmekameror med och utan fullständig termoanalys med förprogrammerade larmfunktioner för t.ex. Brand mm.
- Kompatibla med kommunens val av Nvr-programvara, NUUO

Digitala kameror (Megapixelkameror eller Full HD kameror)

I andra hand eller i syfte att bevaka byggnadsdelar används digitala kameror (megapixelkameror) och vara av fabrikat Aiccon med IR/motorzoom eller likvärdig. kameror skall vara vandskyddade s.k. Domekameror.

Med tanke på sabotagerisken skall kameror utomhus monteras på minst 3.5 meters höjd. Domekameror skall monteras dikt mot vägg eller tak, vid pendel eller konsolmontage bör de ej monteras under 4 meter höjd. Kameror får ej heller vara lättåtkomliga från tak eller dylikt, Vid låga byggnader inom inhägnat område, exempelvis förskolor kan med fördel kameror monteras på 6 meters fackverksmast, mast skall vara försedd med klätterskydd (minst 3m).

I skolor eller andra offentliga byggnader är ofta denna montering inte möjlig p.g.a. Länsstyrelsen krav, i dessa byggnader kan vägg eller takmonterad mast/stolpe vara ett alternativ. Stolpar eller master måste vara specialanpassade för ändamålet de skall bl.a. inte kunna klättras i eller sågas ned utan kraftiga verktyg.

Tekniska krav för Megapixelkameror och Full HD kameror:

- Vädertålig vandal säker kapsling, IP66
- Minimum 2MP upplösning (ställbar) alternativt 1080p vid Full HD
- 25fps(bilder per sekund) vid högsta bildkvalitet
- H.264-komprimeringsteknik
- Inbyggd värme
- vara av typ dag/natt,
- Inbyggd IR-belysning där behov finns
- Automatisk vitbalans
- Automatisk bländare
- Bländarvärde 1,4 eller bättre vid max vidvinkel
- Manuellt inställbar optik (gäller ej rörlig kamera)
- strömförsörjning via PoE

Om rörliga kameror används skall de även ha:

- Autofokus
- Auto-tracking
- Bildstabilisering
- Privacy-masking
- Sector-masking
- Automatiska funktioner för patrullering

Provning

Cat 6 kabel skall provas enligt SSEN-51173-1 Class E.