



Designguide med generelle bygherrekrav for bygningssikring

Dato	Forfatter	Firma	Version	Handling
09-09-2019	az33430	Aarhus Kommune	1.0	Oprettet
26-08-2020	AZTBC86 / AZ49419	Aarhus Kommune	1.1	Revideret og sendt til BKG
14-10-2020	AZTBC86 / AZ49419	Aarhus Kommune	1.2	Godkendt BKG
23-05-2021	AZTBC86 / AZ49419	Aarhus Kommune	1.3	Revideret og godkendt BKG





Indholdsfortegnelse

1.	Formål.....	2
2.	Generelt om forebyggelse mod kriminalitet, vand mv.	2
3.	Generelt om anvendelse AIA, ADK og TVO.....	3
4.	Generelle krav for sikringsinstallationer	4
4.1	Generelt	4
4.2	Komponenter og installationer	4
4.3	Projektering og anlægsdokumentation	5
4.4	Sagsbehandling og koordinering	5
4.5	Materialer og produkter.....	5
4.6	Generel udførelse	6
4.7	Mærkning af kabler og installationsmateriel	7
4.8	D&V-dokumentation.....	7
4.9	Kontrol.....	8
4.10	Instruktion og uddannelse.....	8
5.	Særlige forhold gældende for Aarhus Kommune	10
5.1	Teknikrum	10
5.2	Tekniske alarmer og signalbehandling	10
5.3	IT-kabling	10
6.	Beskrivelse af bygningssegmenter.....	11
7.	Sikringsklasser.....	13

23. maj 2021

Side 1 af 13

TEKNIK OG MILJØ

Fællesadministrationen MTM
Aarhus Kommune

Bygninger

Karen Blixens Boulevard 7
8220 Brabrand

Direkte e-mail:
Ejendomssystemer@aarhus.dk

Version: 1.3



1. Formål

Denne designguide beskriver tiltag, som kan minimere risikoen for bygnings-skader, tyveri, hærværk og eventuelle skaders omfang.

Dokumentet indeholder fysiske og adfærdsmæssige forhold samt generelle bygherrekrav til sikringsinstallationer, der er gældende i alle kommunale bygninger.

Sikringsmæssige tiltag har som hovedregel afsæt i en afdækning af risici forud for projektering og implementering af konkrete sikringstiltag.

Det vil ofte have en stor værdi at have samtlige risici for øje, når der skal foretages en risikovurdering. Herved kan konkrete tiltag suppleres med kriminalpræventive foranstaltninger, der minimerer risikoen for kriminalitet og understøtter tekniske løsninger og tiltag.

Dokumentet suppleres med en projekteringsvejledning og en kravspecifikation for ADK, AIA og TVO der kan hjælpe og vejlede med at afdække sikringsomfang og sikringsprincipper for projektering og afgivelse af tilbud.

23. maj 2021
Side 2 af 13

2. Generelt om forebyggelse mod kriminalitet, vand mv.

Ved projektering og implementering af AIA, ADK og TVO er der en række fysiske og lokale forhold, der kan have indflydelse på effekten af disse sikringstiltag, og derfor anføres anbefalinger på supplerende tiltag nedenfor:

Sikringsceller

Tyvetækkelige effekter og særligt løsøre kan med fordel samles i sikrede rum "sikringsceller" med et sikringsniveau, som passer til effekternes værdi.

Udenoms arealer, beplantning og belysning

De nære omgivelser bør udformes, så personer med kriminelle intentioner ikke kan skjule sig i blinde, vinkler og mørke kroge. Der kan etableres foranstaltninger der forhindrer adgang til fx flade tage. Gode oversigtsforhold forebygger kriminalitet og øger generelt tryghed. Derfor skal der være opmærksomhed på, at beplantning og karaktergivende elementer, der om dagen danner behagelige skygger, kan virke modsat om aftenen og opleves som utrygge områder.

Høj beplantning kan desuden fungere som skjul for kriminelle eller sammenkomster, der let kan resultere i hærværk, graffiti og lignende. Ved at beskære, reducere eller fjerne sådanne beplantninger kan risikoen for kriminalitet minimeres. Adfærdsmæssige mønstre og forhold kan brydes på mange måder, men det er i sagens natur her, at lokalkendskabet er et afgørende element.



Belysning

En god belysning i bygninger og på og omkring bygninger og deres udenoms arealer er en effektiv kriminalpræventiv foranstaltning, der bl.a. minimerer risikoen for indbrud og hærværk i de oplyste områder.

Affaldshåndtering

Brandbare materialer og affald, der opbevares åbenlyst og let tilgængeligt øger risiko for brandstiftelser. Det anbefales derfor, at affald og brandbart materiale opbevares i aflåste rum, gårde eller containere og gerne placeret i afstand fra de primære bygninger, så risiko for brandspredning også reduceres. Fremtidig placering af beholdere bør derfor ske med tanke på brandsikkerhed. I den forbindelse henviser Aarhus Kommune til, at DBI-vejledning 29 skal følges.

23. maj 2021
Side 3 af 13

Sikring mod vandskader

I områder med stor risiko for utætheder som i krybekældre og lignende rum, hvor utætheder på rør og ventiler kan stå ubemærkede i længere perioder anbefales det, at installere fugtmåler med alarm til BMS/CTS eller andet alarmeringsanlæg.

Fjernvarmeanlæg med direkte fjernvarme og brugsvandsinstallationer bør sikres med rørbrudssikring, der automatisk lukker for vandet ved unormalt højt forbrug.

Skybrud og indtrængende vand

Der skal være en stor bevågenhed om risikoen for opstigende vand, der efter skybrud kan beskadige bygningerne og deres installationer.

Alle kommunale bygninger skal risikovurderes i forhold til op-stuvning af vand som følge af ekstrem regn, grundvands- eller havvandsstigninger.

Se evt. nedenstående henvisning, hvor risikoområder udpeges:

<http://miljoegis.mim.dk/spatialmap?&profile=miljoegis-klimatilpasningsplaner>

For bygninger i risikoområderne bør der udarbejdes handlingsplan for bortledning af vand uden om eller under bygning.

3. Generelt om anvendelse AIA, ADK og TVO

Denne designguide skal sikre, at der i Aarhus Kommune fremadrettet vælges og indbygges tekniske løsninger, som opfylder Aarhus Kommunes ønsker til design på området, så antallet af skader begrænses og nedbringes.

Aarhus Kommune fastlægger igennem denne Designguide bygherrekrav for AIA-, ADK- og TVO-anlæg, så de fremadrettede løsninger indfrier kravet til sikringsniveau, kvalitet, anlægs- og driftsøkonomi.



4. Generelle krav for sikringsinstallationer

4.1 Generelt

Nedenstående dokumenter er altid gældende, og skal sammen danne grundlag for projektering, installation og servicering af sikringsanlæg i Aarhus Kommune:

- Generelle bygherrekrav for sikringsinstallationer
- AIA-kravspecifikationer
- ADK-kravspecifikationer
- TVO-kravspecifikationer
- Designguide, med generelle bygherrekrav for bygnings sikring

23. maj 2021
Side 4 af 13

4.2 Komponenter og installationer

Ingen komponenter, hardware eller software, der monteres, må være behæftede med klausuler, proprietære standarder, monopoler eller licenser. Bygherre skal til enhver tid kunne reparere, servicere, programmere eller ved udbud lade tredjemand udføre servicereparationer.

Valg af komponenter standardiseres i videst mulig udstrækning og monteres efter fabrikantens anvisninger. I områder, hvor der færdes mange mennesker, skal materiel vælges og placeres med hensyntagen til slitage og vandalisme.

Eventuelle komponenter, der ikke kan overholde overstående, skal i alle tilfælde godkendes af bygherre.

Der skal løbende koordineres med øvrige installationer således, at installationer er tilgængelige for inspektion og vedligehold. Reparation og udskiftning skal kunne foretages uden væsentlige indgreb i andre bygningsdele og befæstede arealer.

Hvor der er risiko for funktionssvigt eller som følge af fugt eller frost, skal de anvendte komponenter være testet og godkendte for anvendelse i disse miljøer.

Alle føringsveje for installationer skal fastgøres i konstruktioner eller dertil indrettede føringsveje. Ingen føringsvej må fastgøres i anden installation, med mindre denne specifikt betjener denne installation.

Installationer i eksisterende bygning demonteres, ombygges og suppleres i nødvendigt omfang for at tilgodese den nye indretning.

Projektering og udførelse af tekniske installationer skal udføres efter gældende love og normer, herunder Bygningsreglementet, Arbejdstilsynets anvisninger, SBI og BPS-publikationer, forsyningssekskabernes bestemmelser forskrifter og regulativer samt øvrige myndighedskrav.

Vejledende værdier i normer skal som minimum overholdes.

Alle installationer skal være med til at sikre en lav driftsøkonomi. Udstyr og komponenter skal vælges ud fra hensynet om lavest muligt energi- og resourceforbrug.



4.3 Projektering og anlægsdokumentation

Projektmateriale for byggeprojekter skal indeholde de krav, der bliver stillet i nærværende dokument samt seneste version af dokumenterne "AIA-kravspecifikationer", "ADK-kravspecifikationer" og "TVO-kravspecifikationer".

Omfanget og placeringen af sikringskomponenter specificeres i samarbejde med bygherre eller dennes rådgiver i forbindelse med projektet.

Den udførende entreprenør skal udarbejde detailprojekt for de elektroniske sikringsanlæg baseret på de foreliggende sikringspecifikationer i nærværende dokument og de i udbuddet angivne krav.

Der skal forventes høj detaljeringsgrad omkring komponentplacering og dækningsområder, herunder beskrivelse af evt. integration med andre anlæg. Som en del af dokumentationen for egen projektering skal entreprenøren indtegne samtlige aktive sikringskomponenter på driftstegninger for hver enkelt bygning.

Dokumentationen af projekteringsarbejdet skal indeholde plantegninger og anlægsoversigt. Entreprenøren skal som en del af dokumentationen levere et systemdiagram, der tydeliggør den samlede sikringsinstallations opbygning og sammenhænge.

4.4 Sagsbehandling og koordinering

Detailprojektet skal godkendes af bygherres projektleder eller projektets rådgiver forud for installation.

Entreprenøren skal som minimum koordinere sit projekt og sine sikringsleverancer med:

- Kommunens byggeprojektleder
- Fagforvaltningens projektleder
- Kommunens systemansvarlige
- Eventuelle brugergrupper tilknyttet projektet

4.5 Materialer og produkter

Alle komponenter skal være af ny 1. classes kvalitet og være af anerkendte fabrikater, der forhandles af flere anerkendte installatører og grossister i Danmark samt leve op til de krav, der er opstillet i de respektive afsnit.



4.6 Generel udførelse

I leverancen fra entreprenøren skal der bl.a. indgå al nødvendig hardware¹, kabling, installation, nødvendige licenser, programmering/konfiguration af systemerne og etablering af automatiske funktioner samt betjeningsfaciliteter for daglig brug.

Alle leverancer skal indeholde dokumentation af det udførte arbejde og de leverede komponenter.

Installationerne skal udføres af ISO 9001-certificeret eller F&P-registreret installatør, af personel med godt fagligt kendskab til sikringsystemer og fuldt teoretisk og praktisk kendskab til de anvendte komponenter.

Under arbejdet skal det sikres, at installationernes udførelse er i overensstemmelse med fabrikantens specifikationer og anvisninger samt anerkendt praksis for pågældende anlægstype.

Alle kabel- og installationer skal udføres i henhold til følgende standarder gældende i nyeste version:

- Nyeste Forsikring & Pension AIA-katalog², fane 00 til fane 180
- DS/EN 60239 Stærkstrømsbekendtgørelse
- Fællesregulativet for elinstallationer
- Gældende Bygningsreglement
- Arbejdstilsynets gældende forskrifter og meddelelser m.v.
- It-infrastrukturs forskrifter "Kundens IT-miljø", "Netværk i Aarhus kommune" og "Fire netværksopkoblinger til Bygningsteknisk net"
- Aarhus Kommunes "Kravspecifikation for IT-kabling" og tilhørende dokumenter.

Hoved- og eventuelle undercentraler skal forsynes med overspændingsbeskyttelse mod udefrakommende overspændinger som følge af lynnedslag eller koblinger i forsyningsnettet.

Eventuelle fejl og mangler skal udbedres – herunder evt. reparationer på beskadigede bygningsdele. Fejl og mangler skal skriftligt rapporteres til byggeledelsen.

Materialer og produkter skal anvendes og installeres med omtanke for det omgivne miljø og den belastning de udsættes for, så fx. detektorer i gymnastiksal sikres med gitter mod mekanisk påvirkning.

23. maj 2021
Side 6 af 13

¹ Evt. switche skal bestilles og konfigureres igennem Aarhus Kommunes Fælles Service. Aarhus kommune har obligatorisk systemejerskab på visse sikringsydelse, hvor systemejerskab er placeret under "MTM/Ejendomme/Ejendomssystemer" skal kommunens fælles servere benyttes – kontakt "Ejendomssystemer".

² <http://www.forsikringoopenpension.dk>



4.7 Mærkning af kabler og installationsmateriel

Alle anlæg skal opmærkes i henhold til Aarhus Kommunes "Kravspecifikation for IT-kabling" og tilhørende dokumenter.

4.8 D&V-dokumentation

Entreprenøren skal aflevere D&V-dokumentation.

Dokumentation skal afleveres i henhold til Aarhus Kommunes IKT-paradigme³, se kommunens hjemmeside, eller kontakt kommunens IKT & BIM rådgiver i Ejendomssystemer.

23. maj 2021
Side 7 af 13

For alle byggesager foregår aflevering af D&V materiale i MainManager. Ved nyetablering af anlæg, i større byggesager til en samlet udbudssum over 5 mio. kr., hvor der indgår bygningstekniske IT-netværk stilles der følgende krav:

- BIM-projektering

Den installerende entreprenør skal i forbindelse med installationens afprøvelse og færdiggørelse levere dokumentationsmateriale, der udførligt redegør for installationens udførelse samt for drift og vedligehold af de leverede komponenter.

Materialet skal tydeligt angive de enkelte anlægsdeles funktioner og egenskaber, samt indeholde nødvendige oplysninger om anlæggenes drift og vedligehold.

Dette dokumenteres således:

- Plantegninger med indtegnede opmærkede komponenter, overvågede døre, vinduer og eventuelle områder/TVO-, ADK-, AIA-zoner
- Enstregdiagrammer/forbindelsesdiagrammer og komponentfortegnelser, som er revideret efter den reelle udførelse (as built)
- Placering af hovedkomponenter og øvrige komponenter, der kræver betjening, eftersyn og/eller vedligehold, skal være vist. Betegnelser mv. skal være entydige i alle delarbejder
- Udfyldt installationserklæring.

Entreprenøren skal senest en uge før aflevering af det færdiginstallerede anlæg aflevere en "Servicehåndbog".

Servicehåndbogen skal henvende sig til det personale, som står for den daglige drift og vedligeholde af installationen og skal som minimum indeholde:

- En samlet indholdsfortegnelse
- Navn og adresse på producenter, entreprenør og evt. underentreprenører
- Materialespecifikationer, komponentlister og datablade, herunder specifikation af batterier
- Installationstegninger
- Aktivitetsplan for alle drifts- og vedligeholdsarbejder

³ Informations- og kommunikationsteknologi. Link: <https://www.aarhus.dk/virksomhed/leverandoeer-til-os/krav-til-leverandoeer-af-bygge-og-anlaegsprojekter/ikt-bim-cad-og-dokumentation/>



- Driftsinstruktioner, brugsanvisninger og andet materiale af driftsmæssig betydning
- Beskrivelse af rengøringsmetoder og -midler
- Det skal være muligt på grundlag af dokumentationen at anskaffe reservedele samt foretage almindelig drift, vedligehold og udskiftning af komponenter
- Dokumentationsmateriale skal foreligge før kontrollen påbegyndes. De enkelte afprøvninger vil ikke blive godkendt som afsluttet, medmindre den tilhørende dokumentation foreligger færdig
- Afprøvningsrapporter med udfyldte tjeklister og skemaer
- Digital kopi af evt. sekundære programmer, konfigurationsdata, software-opsætning, konfiguration mv.

23. maj 2021
Side 8 af 13

Alt dokumentation skal leveres i elektronisk form af upload (PDF-dokumenter samt min. CAD-, Visio- eller BIM modeller som f.eks. Revit-tegninger) i henhold til Aarhus Kommunes IKT-paradigme, til enten Aarhus Kommunes FM-system eller arkivserver/projektweb⁶.

Følgende filformater anvendes i udvekslingen:

- Ikke redigerbare filer leveres i PDF-format og IFC for BIM modeller
- Redigerbare BIM-filer levers i originalformat samt låst neutralformat

Dokumentationen skal være på dansk, undtaget dog datablade og eventuelle brochurer.

4.9 Kontrol

Der vil af Bygherre eller dennes repræsentant blive udført grundig kontrol af det udførte arbejde i forbindelse med aflevering. Kontrollen skal sikre, at arbejdet og leverancen er udført i henhold til kommunens krav som beskrevet i nærværende og underliggende dokumenter.

Aflevering kan først finde sted, når installationen, konfigurationen, komponenter og dokumentation, installationserklæringer m.v. er godkendt i forhold til nærværende krav og kravspecifikationer.

4.10 Instruktion og uddannelse

Efter aflevering af sikringsanlægget (inkl. udbedring af eventuelle mangler) og inden overdragelse til bygherre skal entreprenøren afholde den nødvendige instruktion, så samtlige sikringsanlæg kan drives og ibrugtages efter kommunens, leverandørernes og producenterne anvisninger.

Instruktionen skal som minimum indeholde:

- Gennemgang af sikringsanlæg, betjening, funktion og virkemåde – herunder gennemgang af systemmæssige tilknytninger til overordnede systemer.
- Gennemgang af mulige fejl herunder evt. problemløsning.
- Gennemgang af forholdsordre og oprettelse af denne hos kontrolcentralen.

Der skal indregnes, at medarbejdere fra bygherres organisation instrueres i brug af samtlige sikringsystemer og deres funktioner. Der skal udleveres

nødvendigt undervisningsmateriale til hver deltager samt forslag til kursets praktiske afvikling.

Kurser skal foregå på dansk, og alt uddannelsesmateriale skal være udført på dansk.



23. maj 2021
Side 9 af 13



5. Særlige forhold gældende for Aarhus Kommune

5.1 Teknikrum

Tekniske installationer skal etableres i særskilt(e) teknikrum eller teknikskabe, og ikke i depot- eller rengøringsrum og lignende.

Der skal disponeres således, at installationer har en logisk opbygning, og at der sikres god tilgængelighed for servicering af installationerne.

Føringsveje skal struktureres tidligt i projektfasen, og der skal prioriteres en adskillelse mellem føringsvejene for ventilation, elinstallationer og vand/varme.

Der disponeres plads til krydsfelter og el-tavler således, at der er minimum 1 m fri plads foran. Tavler placeres i forhold til døre således, at der er 1 m fri plads foran tavler ved åben dør.

Der skal disponeres således, at installationerne er let tilgængelige for aflæsning, servicering, udskiftning, vedligehold mv.

Adgangsveje til teknikrum skal dimensioneres under hensyntagen til service- ring og til transport af komponenter (f.eks. ved senere udskiftninger).

Alle teknikrum skal være med adgang via dør og evt. trappe. Teknikrum og/eller krydsfelter skal være aflåselige. Der skal under projekteringen afleveres en detailtegning af opbygningen af teknikrum.

5.2 Tekniske alarmer og signalbehandling

AIA- og ADK-anlæg er velegnede til signalbehandling af tekniske alarmer, så kontrolcentralen evt. kan iværksætte en reaktion i henhold til nærmere forholdsordre.

Tekniske alarmer kan typisk være fra:

- Lækagesikring
- Vandskademeldere
- Temperaturmålere
- Fryse- og køleanlæg
- Fugtmålere og hygrometer
- TVO-anlæg (TV overvågningsanlæg)
- Nødstrømsanlæg

5.3 IT-kabling

IT-kabling for opkobling af IP-baserede sikringsanlæg skal udføres i henhold til Aarhus Kommunes dokumenter:

- It-infrastrukturens forskrifter "Kundens IT-miljø"
- "Netværk i Aarhus kommune"
- "Fire netværksopkoblinger til Bygningsteknisk net"
- Aarhus Kommunes "Kravspecifikation for IT-kabling" og tilhørende dokumenter

23. maj 2021
Side 10 af 13



6. Beskrivelse af bygningssegmenter

Alle bygninger i Aarhus Kommune kan risikomæssigt kategoriseres i en af nedenstående bygningsgrupper, der f.eks. har afsæt i de sikringsmæssige krav og forhold.

Bygningsgruppe 1

Myndighedskrav, hærværk, brand, herlighedsværdi, vandskade

- Ikoniske bygninger
- Fredede bygninger
- Bygninger, som huser særlige vigtige funktioner og som kan påvirke kommunens daglig drift eller dele heraf
- Bygninger, som huser aktiviteter, som er meget vanskelige og bekostelige at erstatte
- Bygninger, hvor der skal være en høj grad af sikkerhed i relation til de trusler, der vurderes at være relevant
- Bygninger af høj værdi
- Bygninger beliggende i særlige udsatte områder

23. maj 2021
Side 11 af 13

Eksempler: Rådhuset, Musikhuset, Officersbygningen, Hovedforsyning (servere, pumper etc.), Vilhelmsborg.

Bygningsgruppe 2

Myndighedskrav, hærværk og brand

- Bevaringsværdige bygninger
- Bygninger, som huser vigtige funktioner, men som inden for kort tidshorisont kan genhuses
- Bygninger, som det tager over 1 år at genetablere, hvis de totalskades

Eksempler: Skoler, daginstitutioner, plejehjem, handicapinstitutioner, administrationsbygninger.

Bygningsgruppe 3

Myndighedskrav

- Simple og standardiserede bygninger, som er lette at erstatte, og hvor aktiviteten let kan flyttes til anden lokation med samme faciliteter
- Bygninger, der kan genetableres inden for en tidshorisont på 1 år
- Bygninger med relativ lav anlægsomkostning

Eksempler: Spejderhytter, lager og garagebygninger.

Sikringsmæssige tiltag skal altid have afsæt i den aktuelle Bygningsgruppe, men konkrete sikringstiltag anskues ud fra en samlet risiko og sikkerhedsbetragtning for at opnå det sikringsniveau, der modsvarer de aktuelle og sandsynlige risici.

På den baggrund vil de vejledende projekteringsværktøjer, der er udarbejdet som bilag til dette dokument, have afsæt i en Bygningsgruppe.



Her er der anført eksempler på, at bygningsgruppen kan have stor indflydelse på sikringsomfang og -løsninger:

Eksempel 1

Der kan være ikoniske, fredede og bevaringsværdige bygninger, der ikke indeholder tyvetækkelige effekter, og derfor er risikoen for indbrud begrænset. Til gengæld kan hærværk og brandstiftelse have vidtrækkende konsekvenser, og derfor skal bygningen sikres mod indbrud og hærværk.

Eksempel 2

Standardiserede bygninger, hvor aktiviteter kan flyttes til anden lokation med samme faciliteter. Her skal risikovurderingen og projektering af AIA og ADK have afsæt i sikring af tyvetækkelige effekter samt fortrolige og personfølsomme oplysninger.

Eksempel 3

Ikoniske og bevaringsværdige bygninger, hvor der opbevares tyvetækkelige varer og effekter, fortrolige og personfølsomme oplysninger. Bygningerne er helt eller delvis åbne for offentligheden i afgrænsede perioder.

23. maj 2021
Side 12 af 13



7. Sikringsklasser

Inden for de tre bygningsgrupper anvendes der differentierede sikringsklasser, der er baseret på en sårbarheds- og risikovurdering, der udmønter sig i konkrete sikringsniveauer iht. F&P's retningslinjer og sikringsklasser og Sikkerhedsbranchens forskrifter.

23. maj 2021
Side 13 af 13

Vejledende retningslinjer:

Sikringsklasser			
Sikringsklasse 0 (F&P sikringsniveau 10-S):			
Sikringsklasse A (F&P sikringsniveau 20-S):			
Sikringsklasse B (F&P sikringsniveau 30-S):			
Sikringsklasse C (F&P sikringsniveau 40-S til 50-S):			
TVO: "I" - identifikation, "V" - verifikation, "O" - observation			
Sikringstiltag	Bygningsgrupper		
	1	2	3
Indbrudsalarm - (AIA)			
- sikringsniveau 10-S			x
- sikringsniveau 20-S	x	x	x
- sikringsniveau 30-S	(x)	(x)	
- sikringsniveau 40-S til 50-S	(x)		
Adgangskontrol - (ADK)			
- primære adgangsveje	x	x	
- administrationskontorer	x	x	
- krydsfelter og serverrum	x	x	
- rum med tyvetækkelige varer	x		
- rum med personfølsomt materiale	x		
TV-overvågning - (TVO)			
- overvågning af adgangsveje	x	x	
- overvågning af ankomstområder		x	
- overvågning af facader	x	x	
- overvågning af udearealer			
Tekniske alarmer:			
- røgalarmer for intern varsling	x	x	
- talevarslingsanlæg	x	x	
- ABDL-anlæg	x	x	
- ventilationsanlæg	x	x	
- lækagesikring	x	x	
- køle/frysealarmer	x	x	
- vandskademeldere	x	x	