

SL:s TRYGGHETSKAMERASYSTEM

2017-02-21



HISTORIK

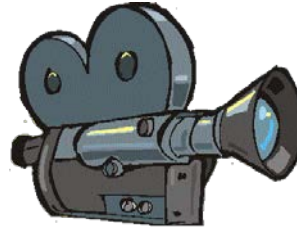
- 1997 levererades de första tunnelbanevagnarna (C20) med kamera
- 2005 påbörjades installation av kameror på samtliga 100 tunnelbanestationer och på 39 av 53 pendeltågsstationer
- 2005 byggdes Trygghetscentralen upp
- 2007 levererades ett centralsystem
- 2008 var samtliga bussar utrustade med kamera
- 2015 levererades nuvarande centralsystem

SYFTE

- Öka den upplevda tryggheten
- Stödja den dagliga trafikdriften
- Stödja utrymning vid allvarliga händelser
- Ge polisen bildmaterial för utredning av brott
- Ge interna säkerhetsutredare bildmaterial för utredning av olyckor och liknande



FAKTA - kameror



Trygghetskamerasystemet (TKam) består av fast, installerade kameror på stationer och depåer.

- Stationer 4 200 blir 4650 iom Citybanan
- Depåer 150

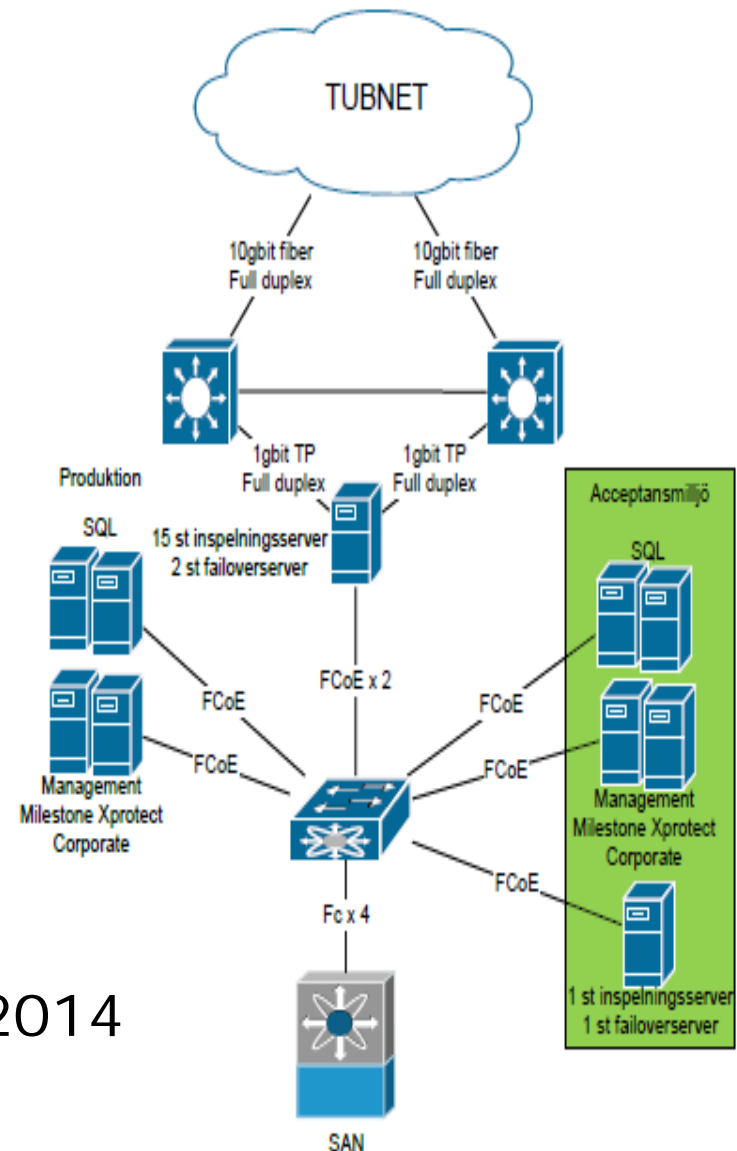
Övriga kameror där syftet är kopplat till trafik eller säkerhet är kopplade till egna system och hanteras/ägs i många fall av entreprenörerna själva

- Pendel o T-banetåg 3 000
- Bussar 12 500

Samtliga fordon utrustas numer med kamera vid leverans så antalet kameror ökar ständigt

FAKTA – prod. system

- 17 inspelningsservrar
- 2 fail-over servrar
- 2 kluster för mgmt och db
- 3 logiska nätverk (kamera, lagring, klient)
- Kapacitet för lagrad bild: ca 340 TB
- Kapacitet för bandbredd: ca 4 mbit/s per station
- Milestone xProtect Corporate 2014



Krav

- Tekniska krav på kameror är mycket svåra att ställa då branschen saknar standards
- TF har valt att ställa krav på bilden och har tagit fram ett styrdokument för detta.
- Vid installation används testtavla för att kontrollera bilden

Kostnader

- Kameror underhålls för ca 650 000/år
- Centralsystemet har en budget om ca 10 milj/år för servrar och applikatorisk drift
- 5 000 licenser finns inköpta med 5 års uppgraderingsgaranti (ca 5 milj)
- En anmälan/ansökan till Länsstyrelsen kostar 700-3.700 kr



Framtiden

- Starta upp forum med kameraförvaltning på TrV och ev. Jernhusen
- Skapa standard i Sverige för krav på kamerabild
- Utreda behov av videoanalys hos SL
- Liveströmmad bild från fordon

- Kameror får nya syften
 - Trafiksäkerhet
 - Egendomsskydd

Fakta - användare

Realtid

- TryggC – 24/7
- TLC – 24/7
- Egendomsbevakare



Inspelat material

- TFs säkerhetsutredare som utreder ca 300 ärenden/år
- Polisen (BAG) som utreder ca 3000 ärenden/år

Det inspelade materialet från fasta kameror lagras i 120 timmar (5 dygn)
I fordon 18 till 72 timmar

Informationssäkerhet

- Mycket höga säkerhetskrav
 - Inga bilder får komma ut
 - Hitintills inga läckor
- Sekretessförbindelse
 - Alla användare får underteckna
- Bild får inte kopieras

Trygghetscentralen

Agerar på inringda larm.

2016: 421 084 telefonsamtal, varav 97 910 inkommande.

Dessutom inkom 21 088 samtal på trygghetstelefonen. 020-120 25 25

Trygghetskamerorna är operatörernas viktigaste verktyg.

Med dem bedöms läget och styrs trygghetsresurserna.

God samverkan med polisens ledningscentral.

Trygghetscentralen

Trygghetsresurser

Upphandlade:

Ordningsvakter

Trygghetsvärdar

Ungdomsvärdar

Egendomsväktare

Frivilligorganisationer, t ex Nattvandrare.

Men också Trafikentreprenörernas personal och biljettkontrollanter.

Trygghetscentralen

Vanliga händelser

- Påverkade, särskilt i spårtrafiken utgör dessa en fara för sig själva och andra
- Gängbildning, som skapar en känsla av otrygghet bland resenärerna
- Ficktjuveri/stöld
- Hot/våld mot personal
- Hot/våld mot resenärer
- Suicidala personer
 - 96 omhändertagna 2016

Trafikledningscentraler (Tunnelbanan)

- Bedömning vid utrymningssituationer
- Se och styra trafikantströmmar
 - Särskilt vid event

Egendomsväktare

Livebild för skydd mot

- Sabotage
- Vandalisering
- Klotter

Inspelad bild

- Bifogas polisanmälan

Polisens bildanalysgrupp (BAG)

- Polisen har bara tillgång till inspelad bild inte live
- Krävs en polisanmälan
- Gör ca 3.000 bilduttag per år
- Egen access till SL:s videohanteringssystem (Tkam)
- I vissa fordon hämtas fordonets minnesenhet och körs till BAG I modernare lösning hämtas bilderna trådlöst

TF:s utredare

- Ett litet antal (<5) på TF har tillgång till inspelad bild
- I ett låst utrymme
- Utreda olyckor och tillbud för att fastställa händelseförlopp och undvika upprepning

Tack för att ni lyssnade!

Arne Grundberg