

Vårt digitala tjänstesamhälle – vision 2011+



”Tänk fritt,
tänk stort,
tänk om ...
... så här vill vi göra!”

*Visioner och reflektioner
om önskvärda framtider
– rapport från IT-kommissionens hearing,
24–25 september 2001*

⋮

Vision 2011: Samhällets säkerhet

Inledning



Samhällets säkerhetsfunktioner är mer som krisorganisationer. År 2011 har vi ännu högre krav på samordning i komplexa krissituationer.

Tillgången till information inför olika beslut är stor och global. Tillgång till information är också ett måste. Det är genom den som vi skapar de rätta underlagen för att snabbt kunna fatta de avgörande besluten. Det gäller i rollen som räddningsledare i ett katastrofområde eller annan viktig säkerhetsfunktion i samhället.

Komplexiteten ökar, inte minst genom globaliseringen. Det innebär samtidigt att sårbarheten i systemen ökar. Beroendeförhållandet mellan olika infrastrukturer ökar riskerna för att hela funktionsförmågan ska släckas ut i flera system samtidigt. Det är viktigt med tvärsektoriell öppenhet över förvaltningsgränser för att få kommunikation att fungera.

Visioner

Så fungerar räddningstjänsten

Anders Mattsson, VD, Virtuell Ledning AB

Samordning i komplexa situationer

Åke Pettersson, särskild utredare, Sårbarhets- och säkerhetsutredningen, Försvarsdepartementet

Reflektioner

Anne-Marie Eklund-Löwinder, projektledare, IT-kommissionen

Bernt Ericson, Vice President, Ericsson Foresight, Telefon AB LM Ericsson

⋮

Vision 2011: Samhällets säkerhet

Så fungerar räddningstjänsten

Anders Mattsson, VD, Virtuellt Ledning CAI AB

Inledning Detta beskriver hur räddningstjänsten kan komma att arbeta i olika situationer med ett avancerat IT-stöd för information och kommunikation.

Budskap Nu är ledningscentralen integrerad för att kunna hantera olika slag av räddningsinsatser. Här löper informationen samman via olika kommunikationslänkar, både om det aktuella händelseförloppet vid t ex en fartygsolycka eller skogsbrand och bakgrund som kartor, lokala förutsättningar och tillgängliga resurser. Med denna komplexa information går att snabbt skapa virtuella modeller som ger god vägledning för dem som ska göra räddningsinsatsen.

Säkerhet och integritet Vår räddningstjänst är något som står i bjärt kontrast till bl a personlig integritet. När något händer ska räddningstjänsten helst stå precis bredvid oss och ta hand om just oss och ge oss bästa skydd och bästa vård. Just dessa konflikter kring frågorna om kunskap om individen och behovet av vetskap för räddningstjänsten har präglat diskussionen och styrt mycket av utvecklingen av räddningstjänstens resurser under åren fram till 2011.

Följande exempel kan belysa hur långt vi hunnit 2011.

”En tankbåt i nöd på havet” Exempel 1: Det är en dag i september 2011. En tankbåt som har fått brand ombord ute på Östersjön. De larmar givetvis för att tala om att de är i nöd, ”*mayday mayday ...*”

Larmet hamnar hos en av våra *integrerade* räddningscentraler. Nu finns inte längre olika ledningscentraler för sjöräddning, flygräddning och vanlig räddning. De är istället integrerade, för att se till att man regionalt kan ta hand om de problem som uppstår.

Räddningscentralen består egentligen av ett bord på vilket man presenterar information som kommer in i samband med larmet. Det kan vara kartor, det kan vara information om plats – i detta fall fartyget och var det befinner sig – och det kan vara information om räddningsresurser.

”På en flygande matta kan vi ta oss ut till olycksplatsen.”

⋮

Då man arbetar på detta bord är det inte alltid säkert att kartorna ser ut på vanligt sätt. Vid bordet kan vi flytta oss till valfri plats – bordet blir en ”flygande matta” och tar oss ut till olycksplatsen – genom att bordet genererar en modell av olycksplatsen, ett scenario. Man vet vilket fartyget är, man tittar i fartygsregistret och får fram en modell av just det fartyget. Man vet hur vädret är, man kan rita upp vågorna, molnen.

Den första räddningshelikoptern som just har anlänt, har ett positioneringssystem ombord som sänder information om var den är. Alltså kan vi från vår flygande matta se en virtuell helikopter flyga in över fartyget och börja släppa ner personal på däck. Andra fartyg som är i närheten och kan bistå det nödställda fartyget, kan märkas ut för oss så att vi ser var de finns och vi kan bedöma när de kan anlända till olycksplatsen. Vi förstärker alltså verkligheten genom att systemet ger oss information om olyckan genom att bygga en modell och tydligt markera den information som är viktig.

Under tiden vi flyger ut för att titta på olycksplatsen, ägnar sig annan räddningspersonal på ledningsplatsen åt att få fram information om fartyget och dess last i syfte att förbereda räddningspersonalen på vad de möter när de kommer ner på däck. I den integrerade myndigheten Sverige har vi enkel tillgång till t ex tullhandlingar. Ledningscentralen kan lätt gå in och se vad fartyget har deklarerat för last, destinationsort o s v.

När personalen kommer ombord visar det sig att det finns skadad personal på däck. Brännskador, kemikalieskador. Då kan man direkt med medförd utrustning koppla upp sig mot närmaste sjukhus – eller snarare bästa sjukhus för avståndet har numera ingen betydelse – för att ta hand om de skadade personerna på rätt sätt. Expert i detta fall kan vara läkare, men också kemikalieexperter som förstår hur man bäst ska sanera de utspillda kemikalier som finns och hur man ska neutralisera ämnena på de skadade personerna. Den personal som flygs ut är specialutrustad för att arbeta på fartyg, men också för att kunna koppla upp sig och få tillgång till experter iland.

Ledningscentralen är integrerad. Man sitter runt bordet från olika myndigheter. Det är räddningspersonal, det kan vara militär personal, polispersonal och liknande som arbetar tillsammans. I detta fall konstaterar den militära personalen i ledningscentralen att det faktiskt finns ett marint fartyg i närheten.

Ombord på det fartyget är kommandörkapten Pettersson befälhavare. Han har i 30 år suttit och tittat på radarskärmar inne i detta fartyg. Nu inser han för första gången att det kanske vore bra att få lite mer information.

Kapten Pettersson sätter på sig ett *headset* med inbyggd bildskärm och i detta headset kan han ”flyga upp och hamna bredvid oss som sitter på den flygande mattan”. Vi kan samtala med varandra, diskutera hur vi tillsammans ska lösa räddningsoperationen. Vi ser samma sak från våra positioner uppe i luften ovanför olycksplatsen och vi kan tala direkt med varandra. Det är ett virtuellt möte i den virtuella rymden.

⋮

”Nu brinner en passagerarbåt” Exempel 2: Samma dag i september 2011, nu ute på Mälaren. Under tiden som allt detta sker ute på Östersjön, får vi rapporter om en annan fartygsolycka. Det är ett passagerarfartyg på Mälaren, en gammal veteran, som har råkat i brand med personer ombord. Larmet kommer från ett flygplan, ett privatflygplan som är uppe och flyger. Piloten är egentligen uppe i syfte att videofilma sina egna ägor och sitt hus efter ombyggnader och han länkar ner bilderna på internet till sin familj som sitter och tittar på vad han samtidigt ser däruppfifrån.

När han får syn på fartygsolyckan länkar han givetvis direkt över den bilden till oss i räddningscentralen. På vårt bord kommer det sålunda direkt upp en bild på det fartyg som brinner ute på Mälaren. Vi kan larma de resurser som behövs. När de kommit på plats – brandbåtar och polisbåtar – kan vi hjälpa dem, genom att vi ser olycksplatsen från ovan.

Alla som har någon typ av medieutrustning, utnyttjar den för att sprida information till andra – inom familjen, till vänner eller kommersiellt. De kan givetvis också delge den informationen till räddningstjänsten när något sådant här inträffar. (Detta gjordes med framgång i ett pilotförsök på Mälaren en dag 2000.)

”Skogen brinner” Exempel 3: September 2011. Samma teknik använder vi vid nästa larm som går. Det är en skogsbrand långt uppe i Norrland. Det betyder långa avstånd för räddningstjänsten för att nå fram till skogsbranden. ”Tilltransporten” kommer att ta över en timme. Hur ser det egentligen ut på olycksplatsen? Vi skickar upp ett flygplan eller försöker utnyttja de flygplan som redan kan finnas i närheten genom att styra om dem. Vi får ner information till marken i form av filmer och annat. Under tiden som flygplanet flyger däruppe skapar vi oss en virtuell modell över terrängen. I räddningscentralen kan vi alltså ”flyga upp” och vi ser hur terrängen ser ut – kalhyggen, skog, berg, vått, torrt. Var finns det vägar vi kan köra fram på? Var finns det vatten för att spruta över elden? Vi ser detta i vår virtuella modell. Efterhand som våra fordon närmar sig brandområdet, ser vi exakt var de finns. Alla bilar 2011 har som standard ett positioneringssystem. Vi ser dem i vår virtuella modell och vi kan hela tiden hjälpa dem på plats, att snabbt hitta rätt o s v. Bilderna från flygplanet är videobilder. Dessa lagras vi in på bästa sätt, t ex en brandfront, in i den virtuella modellen. Datorn tar hand om dessa brandfronter och räknar ut – med tanke på hur det blåser, hur torrt det är i skogen o s v – hur elden kommer att flytta sig. På så vis går det att verkligen utnyttja resurserna på rätt plats. Systemet hjälper hela tiden till att räkna ut var vi ska använda våra resurser så att vi flyttar dem – i detta fall framförallt slangar och vatten – till rätt plats. Det är inte så lätt att dra en slang i skogen i Norrland. Det är bra att få reda på var man ska dra den innan man sätter igång.

”Innestängd i bostadsbrand” Exempel 4: Fortfarande en dag i september 2011. Nu gäller larmet en lägenhetsbrand. Brandbilarna som är på väg fram, ser inte längre ut som brandbilar.

Det är faktiskt *brandbussar* som är mycket mera rymliga och flexibla. I en buss går det att arbeta på flera olika sätt än i en lastbil. Dessa bussar finns ganska lokalt, nära där människor bor, för när larmet går ska man vara snabbt på plats. Det är tiden som räddar liv, inte teknikutrustningen. I det lokala räddningslaget, som också arbetar med andra uppgifter, är det inte så många längre – ibland är det bara två personer som är med i laget.

Nu åker räddningslaget på larmet om lägenhetsbranden. Det första de gör på väg till olycksplatsen är att ladda ner fastighetsinformation. Hur ser fastigheten ut, vad finns det i den? De går också in och tittar i personregistret. Vilka bor i fastigheten? Denna information laddas främst ner i räddningslagets eget system, men också i en *räddningsrobot* som finns ombord i bussen. Detta är den första räddningsroboten som provas 2011 och den finns i just denna buss som nu är på väg ut till lägenhetsbranden.

Så snart bussen kommer fram, rullar roboten ut på en ramp och kan sedan själv, helt autonomt, ta sig in i fastigheten. Den kommer att ta sig uppför trapporna, mycket snabbare än vad en rökdykare med stora tuber på ryggen någonsin har sprungit. Roboten kommer att ta sig fram till dörren innanför vilken det brinner. Via sensorer kommer den att känna av hur värmebilden ser ut på insidan och om det finns människor där bakom.

Medan roboten står där och analyserar situationen får den samtidigt hjälp av brandmannen – snarare *informationsbrandmannen* – som har kopplat in brandbussen till fastighetsnätet. I fastighetsnätet har han nu tillgång till alla de detektorer som finns. Det är branddetektorer, värmedetektorer, IR-övervakningsdetektorer, dörrsensorer och liknande.

På så vis kommer information om dels hur situationen ser ut just nu, dels vad som har hänt i fastigheten tidigare, t ex information om vilka som har rört sig i fastigheten minuterna före branden. Denna information tas om hand av en *informationsagent* i brandbussen som analyserar den för att se var i fastigheten det finns människor.

När man konstaterat var någonstans det finns människor i fastigheten, så tar räddningslaget över alla de kommunikationsmedier som finns i fastigheten, bl a går man in på tevenätet och varnar alla i fastigheten och ber dem lämna fastigheten. Man ringer på samtliga telefoner och skickar larm. Man tar över den externa kommunikationen, d v s bandbredden ut på internet, så att man kan kontakta räddningscentralen för att skicka information och få hjälp därifrån.

Räddningsledaren har stor makt – inte bara för att stänga vägar, närliggande butiker o s v – och kan nu 2011 gå ett steg längre än tidigare och även helt eller delvis ta över bandbredden i luften. Det innebär att vid en större katastrof kan räddningstjänsten gå före alla andra lokala användare av t ex mobiltelefoninätet.

Åter till räddningsroboten där inne i fastigheten. Den har en *skärsläckare* med sig, det är en högtrycksvattenspruta som gör hål i dörren och roboten kan ta sig in och lägga en vattendimma i rummet. Roboten letar efter personer. När roboten hittar

⋮
någon person; kanske en skadad, lägger den ytterligare en vattendimma och en slinga runt personen och lyfter denne ur fastigheten.

Samtidigt går ett larm från roboten – om det inte redan har gjorts – till ambulanspersonal och andra på plats, så att dessa vet att det finns någon som omhändertagits på våningsplanet. Den autonoma räddningsroboten innebär en stor förändring i räddningspersonalens arbete.

Tillgång till info ett måste All räddningstjänst kommer att innebära komplex information. Vi får allt fler ämnen i våra bostäder, vi får allt fler konstiga konstruktioner, alltmer konstiga lösningar. Allt detta måste en räddningsledare kunna ta hand om.

Tillgång till information blir ett måste. Personalen på räddningsplatsen kommer att arbeta mer med information 2011 än vad de någonsin har gjort. De gör det dels gentemot dem som är i riskzonen, dels mot egen personal – men också gentemot medier och allmänhet. Den akuta räddningstjänsten, att gå in i rökfyllda lokaler, farliga områden i riskzonen, kommer att behöva alltmer av olika typer av just robotar.

⋮

Vision 2011: Samhällets säkerhet

Samordning i komplexa situationer

Åke Pettersson, särskild utredare, Sårbarhets- och säkerhetsutredningen, Försvarsdepartementet

Inledning Detta beskriver hur samhällets säkerhet 2011 kommer att vara mer organiserad som en krishanteringsfunktion än den varit tidigare.

Budskap **Strategi för informationssäkerhet bör bygga på fyra pelare: Människan, Regelverket, Tekniken och Organisationen. Vi har sannolikt ett säkrare globalt samhälle 2011 med flera öppna demokratier, men sårbarheten i ömsesidigt beroende tekniska infrastrukturer finns kvar trots förbättrade säkerhetssystem.**

**Kris-
hantering** I perspektivet av 2011 har det skett en förändring från början av 2000-talet till 2011 så att samhällets säkerhet är mer organiserad som en krishanteringsfunktion än den varit tidigare.

Med krishantering menas alla de åtgärder som vidtas för att förebygga att händelser inträffar, men också för att förbereda samhället på att kunna agera om det inträffar svåra händelser. Det innefattar självklart också den operativa insatsen och en del av uppföljningen, bl a utvärderingen efter händelsen. Som exempel kan nämnas att diskoteksbranden i Göteborg, som ägde rum i slutet av 1900-talet, hade sin största insats i krishantering efter branden och som hade flera hundra sysselsatta och pågick i flera år efteråt.

**Integrerbar
radiosystem** Räddningstjänsten har till sitt förfogande, idag 2011+, i den gemensamma ledningscentralen, ett tekniskt kommunikationssystem som bygger på en europeisk digital standard för radiokommunikation – Tetra – som fanns redan i början på 2000-talet och som införts successivt i Sverige under det första årtiondet.

Det innebär att – till skillnad från tidigare då polis, räddningstjänst, sjukvård och militär hade skilda kommunikationssystem – man nu har ett integrerbart system, d v s Tetra. Det innebär att en ledningscentral kan kommunicera med alla medarbetare – oavsett vilken funktion de har – under en viss period eller ett visst ögonblick, för att sedan återgå till traditionell kommunikation myndighetsvis eller i annat

”På kort tid går det att producera underlag som är anpassade till den aktuella krissituationen.”

avseende. Skulle ledningscentralen slås ur funktion, går det att använda telefonerna som kommunikationsradio för den akuta insatsen.

Reformerat lednings-system

Detta har också inneburit att man har reformerat ledningssystemen. Det betyder att man med kort produktionstid kan producera underlag som är anpassade till just den situation som händer, oavsett om det är en begränsad situation eller en nationell katastrof. Kartmaterialet finns digitalt, t o m det historiska kartmaterialet med över en miljon kartor.

I varje kommun och statlig myndighet har man under det gångna årtiondet utvecklat sårbarhetsanalyser. De flesta företag arbetar med sårbarhetsanalys och vid en händelse kan man summera analyserna för att få en omedelbar helhetsbild. Om det t ex blir en giftkatastrof där man behöver ha tillgång till uppgifter om vattenflöden, ytvattenströmmar, grundvattenförhållanden, kommunikationssystem går helhetsbilden att skapa på en bråkdel av den tid det tidigare skulle tagit att ta fram motsvarande underlag.

Det gör att samhället organiserar sig mera från en tvärspektoriell förmåga, en krishanteringsförmåga. Det har också lett till – under det första årtiondet av 2000-talet – att förvaltningsstrukturen i flera avseenden har ändrats i Sverige för att ha en större beredskap att hantera krissituationer utifrån ett tvärspektoriellt perspektiv.

Nyckeln till det nya systemet är de sårbarhetsanalyser som har utvecklats från ett lokalt perspektiv och som kan skalas upp till regional nivå eller till en nationell nivå. Dels som underlag för planering, bl a av åtgärder, investeringar i robusthetshöjande åtgärder, men också för att ha som underlag vid en akut operativ insats.

Nationell IT-säkerhet

Det finns också sedan en tid (vi befinner oss i 2011 nu) ett nationellt system för IT-säkerhet och skydd mot informationsoperationer, som bygger på ett partnerskap mellan samhälle och näringsliv. Det fokuserar på en säker teknisk infrastruktur – som delvis är ett samhällsansvar – och bygger på att vi har ett välutvecklat system för certifiering av IT-system och IT-produkter. Det finns ett antal företag som sysslar med evaluering och det finns en eller flera offentliga myndigheter eller företag som svarar för den administrativa certifieringen.

I det tvärspektoriella perspektiv som IT-säkerhet alltid har byggt på, ingår omvärldsanalys och helhetsperspektiv som centrala funktioner.

Säkerhetsmedvetandet har utvecklats utifrån fyra pelare:

1. Människan (medvetande och utbildning).
2. Regelverket.
3. Tekniken.
4. Organisation.

I detta system finns funktioner för incidenthantering och analys av IT-störningar. Det finns i systemet också tillgång till möjligheter till aktiv IT-kontroll av myndigheter för att öka säkerhetsmedvetandet och testa säkerheten. Den är också omgärdad av en delvis ny lagstiftning för sekretess och integritetsskydd.

...

Säkrare Om vi tittar mera brett, på den globala situationen, kan vi säga att vi 2011 med
samhälle 2011 stor sannolikhet lever i ett säkrare samhälle.

Det betyder inte att det är ett samhälle utan vare sig sårbarhet eller hot, men det är generellt sett ett säkrare samhälle. Det är ett samhälle som sannolikt har flera demokratier, och flera öppna demokratier, och därigenom tillgång till information på en global nivå som vi bara delvis hade i början av 2000-talet.

Det innebär också att det finns en global tillgång till information och möjlighet att selektera på djupet den information man för

"Ett av nyckelorden är koherens som handlar om samstämmighet ..."

ögonblicket har särskilt stort behov av. Det finns globalt fungerande elektroniska betalningssystem, värdepappershandel, som också ökar säkerheten i den ekonomiska världen, i näringslivet, i handelssystem och överhuvudtaget i den verksamhet som världsekonomin innefattar.

Ett av nyckelorden under de första tio åren på 2000-talet har varit *koherens*, som handlar om tankemässig samstämmighet och som har medfört att vi på många områden har globala regelverk eller samordning mellan nationella regelverk.

Vi har också på global nivå tillgång till register och informationsbaser för att med mycket kort varsel kunna undersöka rättssystem, fastighetsregister och annat som är nödvändiga förutsättningar för en integrerad global ekonomi. Vi har system sedan lång tid tillbaka som möjliggör tillgodogörande av forskning i en global miljö på ett sätt som har utvecklats mycket starkt i början av 2000-talet. Vi har också resurser för brottsbekämpning på global nivå som vi saknade tidigare.

Sårbarheten Men det betyder inte att sårbarheten är eliminerad.

är inte Tvärtom.

eliminerad

Det avancerade samhälle som alltfler människor 2011 får del av är sårbart i många avseenden.

Sårbarheten handlar naturligtvis delvis om de risker som finns för att funktionsförmågan ska släckas ut inom centrala områden, det gäller framförallt inom områden med teknisk infrastruktur. Det rör sig om mycket starka beroendeförhållanden mellan olika delar av infrastrukturen. Det finns ett ömsesidigt samband mellan el, tele och IT som gör att sårbarheten är reell, och som vi får leva med och arbeta med genom olika åtgärder. Därtill kommer alltid att finnas brister i säkerhetssystem.

Till det kommer den risk som alltid finns – och den är inte mindre 2011 än den var 2001 – att det finns individer eller företagsgrupper som medvetet söker skapa störningar genom intrång, genom manipulation, genom avancerad brottslighet, terrorism eller av säkerhetspolitiska skäl.

Stöld av identitet

Den vanligaste eller snabbast växande brottsligheten i början av 2000-talet var en delvis IT-relaterad form som är stöld av identitet. Den brottsligheten har fortsatt att utvecklas under början av 2000-talet, både riktad mot stöld av enskilda

.....
människors identitet, men också stödd av företags identitet för att möjliggöra en mera avancerad ekonomisk brottslighet.

Det som förr kallades industrispionage och som idag 2011 handlar om mera sofistikerade former för att se företags produktionssystem, marknadssystem och framtidsplanering finns kvar i en mera avancerad form än vi har levt med under 1900-talet och början av 2000-talet.

Det finns också fortfarande säkerhetspolitiska skäl till störningar som utnyttjar sårbarheten i samhället. Den typ av hot som terrorism utgör, är naturligtvis en av de extrema formerna där sårbarhet kan utnyttjas på ett sätt som får ödesdigra konsekvenser. Men generellt sett har vi 2011 sannolikt ett säkrare samhälle än vi hade i början av 2000-talet.

Integriteten – starkare roll – Det finns en annan aspekt som träder i förgrunden och det är att integritetsaspekterna har fått en starkare roll. De möjligheter som skapas genom den nya tekniken, vid utvecklingen av det moderna samhället, ger också konfliktpunkter med personlig och annan integritet, som gör att detta är en av de stora diskussionsfrågorna 2011.

Naturligtvis är det så att om man nu kan tillverka chips som är närmast mikroskopiskt stora, som man kan strö i kläderna på en person för att från rymden, d v s satellit, följa hur personen rör sig. Detta vara en tillgång i terroristbekämpningen. Den tekniken finns 2011 och har funnits några år. Men för individen kan den möjlighet till övervakning som ligger i det moderna samhällets utveckling – framförallt när det gäller IT och kommunikationssystem – naturligtvis vara, och är, ett betydande intrång i integriteten.

Därför måste samhället väga mellan de säkerhetshöjande åtgärderna och respekten för framförallt den personliga integriteten, på ett sätt som ständigt måste diskuteras och som nu 2011 också utgör en central diskussionsfråga i både kulturdebatt och samhällsdebatt.

Reflektion



Anne-Marie Eklund-Löwinder, IT-kommissionen: Räddningstjänsten 2011+ präglas helt visst av en större samordning än tidigare. Men samtidigt återspeglar det i Anders Mattssons version mera en teknikglädje för att ge understöd åt undsättaren än att faktiskt undsätta. Det skrämmer, även jag kan förstå att man vill förbättra den arbetsmiljö och de metoder som räddningstjänsten har. Bättre vore att det 2011 inte skulle få finnas t ex några stora tankbåtar, såvida inte rederiet i alla lägen har fullständig kontroll över fartygets funktion, position, bemanning och situation ombord – och när något händer trycker man på den röda knappen och då aktiveras alla som behöver aktiveras i en sådan situation. Det skulle kännas mera tilltalande.

Jag skulle också önska att man i en sådan situation inte underskattade behovet av humana resurser. Jag är inte så säker på att jag skulle låta mig bortföras av en robot som säger ”följ mig ut jag ska rädda dig”. Förmodligen är behovet av beteendevetenskap inom området säkerhet skriande. Vi måste lära oss mera om varför människor reagerar som de gör oavsett om det gäller en angripare eller ett offer. Vi behöver lära oss mer om hur man framförallt proaktivt ska förhindra att svåra situationer inträffar.

När jag arbetat med säkerhetsfrågor i ett antal år har det skett med en cirkel i åtanke, nämligen proaktivt arbete, aktivt arbete, reaktivt arbete och postaktivt arbete som leder oss tillbaka till det proaktiva. Det är en process som ständigt pågår och som man alltid måste hålla levande.

Detta med *human intelligence* och behovet av att människor förstår sin omvärld och varför omvärlden reagerar och agerar som den gör är oerhört viktigt. Det är en sak för Åke Petterssons framtida incidenthantering, teknikstöd o s v.

Stora katastrofer i samhället idag speglas av att informationen kommer först ut på nätet. Den är skapad av privatpersoner, individer, som finns i orkanens öga i en eller annan mening. Det gäller branden i Göteborg, det gäller isstormarna i Kanada, det gäller alla stora och svåra påfrestningar i samhället. Då har de humana mänskliga resurserna som finns där mobiliserats och tagits i bruk.

Man glömmer för lätt de vanliga människorna i detta, människorna runtomkring som man faktiskt kan dra nytta av. Dessa människor kan ofta med ett minimum av kunskaper i första hjälpen bidra till att förbättra situationen för dem som råkat illa ut eller vad det nu kan handla om. Vi måste lämna begreppet *NAP*, d v s Någon Annans Problem, och se till att det blir vårt problem i varje situation.

Anders Mattsson: Jag håller med om mycket i detta. När det gäller tankfartyg, är det tyvärr så att vi får leva med fartyg som är 40–50 år gamla även 2011.

⋮
Åke Pettersson: Behovet av mänsklig kontakt och förståelse har alltid funnits. Det finns idag och den kommer att finnas minst lika mycket 2011. Behovet av omvärldsanalyser ökar kraftigt och just människan är en av de fyra pelare vi måste bygga IT-säkerhet runt.

Bernt Ericson: När man ska agera vid olyckor, finns det en alldeles för stor tro på att man ska samla all information på ett ställe. Det är gammalmodigt tänkande. Jämför t ex med informationsläget för bilförare. Det är meningslöst att samla information om hur bilköer ser ut på ett centralt ställe. Det är mycket viktigare att få fram information till bilföraren hur hans omgivning ser ut så att han kan välja.

På samma sätt är det för t ex en tankbåt i nöd mycket viktigare att få fram informationen hur det ser ut runt tankbåten för de som finns på tankbåten än för dem som sitter på land. Ska man komma till rätta med denna typ av situationer, är det mycket viktigt att man bl a ser till att alla som arbetar i denna typ av svåra miljöer alltid har en viss typ av teknik. Tekniken är så billig 2011 att man åtminstone kan kräva att alla medarbetare på båten har en GPS-positionering och någon form av mobil kommunikation så man kan veta exakt var de håller till. Kanske har de också inbyggda sensorer som känner saker och ting som kan reläas. Sådana sensorer kostar inte mer än tio kronor styck och kan finnas i de overaller som medarbetarna ändå måste ha för att vistas på däck.

Tekniskt sett är detta att vända på scenariet och istället försöka få fram och projicera bilder till dem som är

berörda. Det är minst lika viktigt som att få fram bilder till dem som sitter på land och tittar på vad som händer.

Det andra handlar om infrastrukturen. Samhället är mycket beroende av att alla dessa IT- och

kommunikationssystem fungerar. För stannar något av dem, kan det få stora konsekvenser. Det gäller speciellt om vi t ex inom vården har blivit mycket beroende av att expertis finns till hands över distans – *on the fly, instant*. Därför är det oerhört viktigt att bygga en säker teknisk infrastruktur som kan hantera alla behov.

Hur vi redan till 2011 skulle ha kunnat lösa detta, har jag vissa svårigheter att förstå. Det kommer att ställa exceptionella krav på alla spelare i de olika värdekedjorna eller värdenäten. Kanske måste vi lagstifta för att driva en viss utveckling?

Det kommer nämligen inte att hända av sig självt. Där måste man ta i med krafttag redan idag 2001 – om vi vill att detta ska hända. Man måste, på en rad områden, ställa helt nya krav.

Sedan har vi – om vi till äventyrs skulle lyckas med att få en teknisk infrastruktur på plats – problemet med informationen. Hur ska man garantera att informationen inte förvanskas på vägen från källa till mottagare? Det finns ju redan 2001 enorma möjligheter att gå in och lägga sig i vägen för informationen och förändra den lite

”Vi är mycket beroende av att alla dessa IT- och kommunikationssystem fungerar – stannar något kan det få stora konsekvenser.”

⋮
så att istället för att förmedla en viss typ av budskap så vänder man på hela konceptet. Hur ska man undvika att oönskade individer kan komma in i detta system?

Det förstår jag inte hur vi tekniskt ska komma till rätta med på denna mycket korta tid. Vi har haft informationssystem ända sedan 1800-talet. Har vi inte löst detta de första 150 åren, så löser vi det inte heller under de närmaste tio åren.

Anders Mattsson: Givetvis har all personal 2011 på en skadeplats, både de som vistas där inledningsvis och de som kommer dit, informationsutrustning på sig och med sig. Vi vill dock vara säkra på att de inte drabbas av ett informationsöverflöde på platsen.

Det är nämligen mycket vanligt att det kommer mycket information och till slut drunknar man och vet inte vad som är viktigt. Man står och tittar på bilden i sin mobiltelefon och ser inte att det brinner bakom ryggen och själv borde ta ett steg framåt, för mobiltelefonen är intressantare. Ett visst mått av informationsbehandling inom räddningstjänsten kommer att vara nödvändig för att sälla ut den information som är absolut livsnödvändig för att rädda liv, för att rädda materiel och för att rädda miljö.

Åke Pettersson: Tveksamheten till att samla information delar inte jag. Informationen behövs dels för att göra strategiska överväganden på ett så bra verklighetsunderlag som möjligt, och dels för att göra rätt beslut i en operativ insats. Men en viktig del är naturligtvis att föra informationen vidare.

Överhuvudtaget i krishantering är informationsrollen gentemot allmänhet och alla de som är berörda, inte minst medier, en oerhört central del. Ju större katastroferna är, desto mera är verklighetsbilden präglad av mediernas beskrivning av verkligheten. Så verkligheten kan ibland inte existera i det allmänna medvetandet om medierna har gett en annan verklighetsbild. Vi har sett tydliga exempel på det i Sverige vid ett par stora händelser under 1980- och 1990-talet.

Bernt Ericson: Det är inte alls fel att samla information. Men det är minst lika viktigt att sätta personerna på plats, i centrum, och betrakta deras situation. Det är viktigt att det perspektivet inte glöms bort i sammanhanget.

Åke Pettersson: Vi måste ställa kraven nu om vi ska få effekterna av t ex en bättre robusthet i den tekniska infrastrukturen om tio år. Vi behöver skapa ett system som vi kan revidera varje år för att se om vi går mot en säkrare eller mindre säker tillvaro. Vi har brister idag i Sverige i tillsynen. Ställer man t ex frågan om vi har en större leveranssäkerhet av el i det regionala och lokala nätet än vad vi hade för tio år sedan, finns det ingen myndighet (och ingen annan heller) som kan svara på den frågan. Sannolikt är svaret att det snarare är en mindre säkerhet än för fem–tio år sedan.

Man kan genomföra en rad investeringar som minskar sårbarheten och ökar robustheten. En av de allra viktigaste när det gäller det komplexa sambandet är just

...

införandet av det digitala radiokommunikationssystemet Tetra. Om man har ett långvarigt strömavbrott faller så småningom telefunktionerna bort och då faller också IT-funktionerna bort. Det går att återstarta elproduktion eller eldistribution utan tele- och IT-stöd. Men det är mycket tidskrävande. Det fick Frankrike uppleva för knappt två år sedan.

Med hjälp av digital kommunikationsteknik som Tetra är man inte lika beroende av de ordinarie allmänt tillgängliga telesystemen. Detta är ett exempel på hur man kan minska sårbarheten. Det finns rader av andra, men det kräver ett medvetet planeringsarbete och investeringar för att öka robustheten i systemen.