

Foredrag i Oslo Militære Samfund mandag 1. oktober 2007

Ved

Oberstløytnant Per Leines Lausund
stud MPH Universitetet i Tromsø/FFI



Foto: Stig Morten Karlsen, Oslo Militære Samfund

Bør vi frykte B-våpen brukt av terrorister?

FFI-prosjektet 1091 "Evaluering av B trussel"

Formann, ærede forsamling

BØR vi frykte B-våpen brukt av terrorister? Hadde det stått KAN hadde det hele blitt noe mer filosofisk og psykologisk, for vi kan selvsagt frykte terroristers bruk av B-våpen hvis de har dem. Og selv om terror er basert på dette mer enn noe annet skal jeg forsøke med en mer pragmatisk vinkling og forsøke å belyse om biologisk terrorisme FORTJENER at vi bruker krefter på å frykte den, eller om vi har anvendte virkemidler som gjør den mer ufarlig.

Jeg vil innledningsvis understreke to ting:

- jeg vil bare omtale ikke-statlige terroristers eventuelle bruk av B-våpen

Og

- jeg snakker her først og fremst som meg selv og som MPH-student ved Universitetet i Tromsø hvor jeg ferdigstiller en masteroppgave om samme tema. Oppgaven har en knytning til et FFI-prosjekt som omhandler evaluering av B-trussel, men jeg skal ikke binde andre enn meg selv med mine vurderinger.

Jeg skal bruke tiden deres her i kveld til å snakke litt om biologiske våpen, hva de er og hvordan de var ment å virke.

Deretter litt om terroristen, hvem han eller hun er og hva vi kan forvente at han gjør med B-våpen.

Ut fra disse to forsøke å beskrive den bioterrorhendelsen jeg mener er den mest sannsynlige, og også den med høyest risiko når sannsynlighet og konsekvenser vurderes.

Og ut fra effekten av den på individ og samfunn forsøke å svare på spørsmålet vi begynte med: BØR vi frykte B-våpen brukt av terrorister, og hva kan vi gjøre eller gjør vi med det.

Det vil bli noe tid, håper jeg, til kritiske (og selvfølgelig også støttende) kommentarer fra salen etterpå.

3

Biologiske våpen, eller B-våpen.

Disse består av to hoveddeler: det mikrobielle virkestoffet og leveringsmiddelet.

Virkestoffet, også kalt trusselstoff eller agens, er som NATO-definisjonen over viser en mikroorganisme eller en gift (toksin) fra denne som skaper sykdom hos mennesker, planter eller dyr, eller som bryter ned materiell. I denne sammenhengen vil fokus være rettet mot de som skaper sykdom og død blant mennesker.

Leveringsmiddelet som fullfører definisjonen på våpen kan være bomber, bomblets i klusterbomber, spraytanker, stridshoder på missiler eller avanserte aerosolgeneratorer, eller enkle ting som miltbrannsporier i sukkerbit: dette ble utviklet til bruk mot trekkdyr allerede under første verdenskrig.

For å kunne kalles et egentlig våpen må begge elementene være med, og det må ha en kjent virkning: virkestoffet må virke på kjent og forutsigbar måte, innpakningen eller stridshodet må sørge for sikker lagring og sikker spredning i målet, og det må kunne leveres der man vil bruke det. Og for å oppnå dette kreves testing: først in vitro, så på vanlige forsøksdyr, og så på aper eller i noen tilfeller mennesker.

4

De biologiske våpen hadde sin gullalder i tiden etter første verdenskrig og frem til 1970-årene. Mange land hadde omfattende programmer, mest kjent er vel USA og Sovjetunionen. Det var noen små forskjeller i de arsenalene de forskjellige landene hadde, men felles var at de var meget effektive populasjonsdrepere med dokumentert virkning. Og først og fremst strategiske pga sin virkning, og smitte ble tilstrebet gjennom luftveiene.

Produksjonen av biologiske våpen var svært krevende både teknisk og vitenskapelig, og krevde enorme ressurser, som etter nedleggelsen av programmene nok ble overført til mer fornuftige gjøremål, som f.eks å ivareta mikrobiologisk diagnostikk og forskning på å stoppe sykdomsspredning. Og å stoppe spredning av kunnskap om B-våpenproduksjon og vilje til bruk: for å sitere Han Swyter i et foredrag for det amerikanske vitenskapsakademiet: "Hvis vi vil drepe hele befolkninger, gir det strategiske kjernefysiske arsenalet oss den muligheten. Og den beholder vi uansett. Vi trenger ikke dødelige biologiske våpen i tillegg"

Og "Viktigheten av å hindre spredning av biovåpen er mer verdt enn til og med livene til tusenvis av (våre) soldater. Dermed kan vi fordømme bruken og trenger ikke den kapabiliteten".

Og som USAs president sa 25 nov 1969: Biologiske våpen har massive, uforutsigbare og potensielt ukontrollerbare konsekvenser jeg har derfor bestemt at: USA skal fornekte bruken av biologiske agens og våpen under henvisning til Geneveprotokollen av 1925, og som vi er kjent med senere: BTWC fra 1972.

5

Jeg skal kort nevne noen av de viktigste agens eller trusselstoffer som inngikk i de biologiske arsenalene. Listen er hentet fra det amerikanske Centre for Diseases Control. De er viktige fordi de blir gjenkjent som mulige biovåpen: Vi begynner med kategori A, de som har størst våpen- og sykdomsfremkallende potensial.

Først i rekken har vi miltbrann, som i alle biovåpensammenhenger har en plass på toppen. Det er først og fremst en drøvtyggersykdom, og har sin styrke i at den lager giftstoffer som hurtig dreper offeret uten annen forvarsel enn litt influensaliknende sykdom. Samtidig er det en sykdom alle dyrleger måtte teste for når de påtraff dyr som hadde dødd hurtig, og etter 2001 er vel alle oppmerksomme på potensialet den har. Den danner svært hardføre sporer som kan tørkes og lett pustes inn. Den kommer imidlertid i mange varianter, og det er stor forskjell i sykelighet og dødsrate etter smitte.

Neste plass har botulinumtoksin. Verdens giftigste, og en teskje er nok til et ukjent antall millioner. Hvis den spres riktig, og det kunne man. Og vesentlig mer enn en teskje. De fleste husholdninger gjør sitt beste for å unngå å lage det, og bakterien det kommer fra er grunnlaget for temperaturkrav til kjøling og varmholding av mat, samt definisjonen av lettbederlige matvarer. Også denne kommer i mange varianter, alle bakteriene er ikke like gode giftprodusenter.

Pest har allerede gjort et stort innhugg i verdens befolkning, og det er antatt at så mange som 190 millioner er drept av det gjennom tidene. Sikkert er i hvert fall at pesten har forandret historien. Dette er index-mikroben i biologisk krigføring, kjent fra Kaffa på den tid Svartedauen begynte. Den er imidlertid vanskelig å få til å overleve utenfor lopper og kropp, og skikken med å kaste pestbefengte lik over bymurene er vel å regne som forlatt. Det er antatt at den fantes på listen over biovåpen, men da enten genetisk eller kjemisk forandret slik at den var mer motstandsdyktig mot nedbrytning.

Kopper er en utryddet sykdom, men sto ganske sikkert på listen over biovåpen i den tidligere Sovjetunionen. Kopper er svært dødelig og karakteristisk, og var, før effektiv vaksine, en grusom sykdom. Det spekuleres i om noen har eller kan gjenskape kopper til terrorbruk, men virkningen vil være så ukritisk og vanskelig kontrollerbar at dette er et tvilsomt terroragens. Og tilgangen er vanskelig, muligheten for dramatisk egensmitte stor.

Harepest eller tularemi er en annen, mindre dødelig bakterie, med voldsom smitteevne. Jeg husker fortsatt en professor i mikrobiologi som hadde forelesning for oss veterinærstudenter på slutten av 70-tallet og fortalte at hvis man åpnet en ampulle med harepestbakterier var det best at en annen gjorde det pga smittefaren. Den skaper lang tids sykdom, også den med influensaliknende symptomer.

Tilslutt har vi blødningsfebrene, eksempelvis Ebola og Marburg, som er svært vanskelige å smitte med og håndtere, og som må manipuleres genetisk for at de skal kunne brukes fordi de lever så dårlig utenfor verten sin. Men som er minst like dramatiske som fugleinfluensa. Dette er virus for spesialister med stort forskningsbudsjett.

6

Vi har også en B-kategori. Det ble i et tidligere sitat henvist til "dødelige biologiske våpen". Dette er eksempel på de IKKE dødelige, men som allikevel fremkaller lang tids sykdom.

Her finner vi også agens som er vanligere forekommende og kjent fra hverdagens avisoverskrifter: Salmonella, E coli, papegøyesyke og annet. Disse regnes som mindre farlige i en bioterrorsammenheng, og kan være vanskelige å ta æren for for en terrorist som bruker dem, fordi de oftere forekommer naturlig enn de som er i Kategori A og har mindre våpenpreg.

7

Et B-våpen vil som tidligere nevnt være avhengig av et agens (virkestoff eller trusselstoff) med kjent virulens, altså evne til å lage sykdom i målet.

Dernest må det ikke miste virkningen sin fra det blir fylt i stridshodet og til det når målet, det må ha en stabilitet: dette går på agens formulering, partikkelstørrelse, og at det beholder sin virulens.

Når det utløses i målet må dette skje på en slik måte at agens faktisk kan trenge inn i offeret, eller infisere. Den vanligst planlagte infiseringsformen for biologiske våpen var å lage en aerosol ved utløsningen, altså en sky av partikler eller dråper i størrelsesorden 5-10 mikrometer. Disse forble svevende lenge nok til at de kunne pustes inn og dermed gjøre nytte av de snaut 100 kvadratmeterne dårlig forsvart overflate som er i lungene, og maksimerte dermed eksponeringen for agens.

Det siste punktet, helse-miljø-sikkerhet, kan virke noe malplassert i denne sammenhengen. Men HMS-problematikken er noe av det mest kompliserte i produksjonen av biologiske agens. Ikke bare skal smitte holdes innesluttet, men agens må for all del ikke forurenses. Og det er små, elektrostatiske og svært farlige gjenstander det er snakk om.

Grunnlaget for landenes B-våpenprogrammer var intens forskning innen teknologi, naturvitenskap, medisin og mikrobiologi for å oppfylle disse kravene. Dette engasjerte 100.000-vis av årsverk, minst 20% av dem svært vitenskapelige. Dette måtte til for å lage B-våpen som kunne brukes slik vi ser for oss våpen: Et middel med kjent (om enn omfattende) virkning som kan nyttes etter valg i et scenario for å gi en utnyttbar effekt mot en måloppnåelse.

Hvor vanskelig det er, kan best beskrives med Iraks mangeårige og målrettede innsats som NESTEN resulterte i et deployerbart og virksomt system i 1991, men bare nesten.

8

Da er vi kommet til utøveren: Terroristen.

Min oppfatning av de terroristene som markerer seg tydeligst i dagens samfunn, og som det nyttes store ressurser for å bekjempe, er svært gode på ideologi, religion og dels politikk, og slik har det vel vært i tidligere tider også, den gang vi hadde Rote Arme Fraksjon og andre, lignende bevegelser.

De er sjelden akademisk fordypet innen naturvitenskap, og mens det tidligere gikk 100.000-vis av årsverk til produksjon av B-våpen, går det nå minst like mange til mottiltak mot nettopp spredning av slike og mot terrorister som kan tenkes å benytte dem. I tillegg er det en rekke internasjonale konvensjoner og regimer (som BTWC, Australiagruppen og andre) som retter seg mot farene ved kunnskaps- og teknologispredning omkring emnet.

Nasjonalt har vi bevisstgjøringsprogram som f eks Politiets sikkerhetstjenestes Prevent-program, og andre nasjoner har liknende. Disse har som formål å bevisstgjøre industri og academia på faren for at deres produkter kan nyttes til produksjon av masseødeleggelsesvåpen eller terrorhandlinger med slike agens. Og disse vanskeliggjør

ytterligere ulegitimert søken etter kunnskap og utstyr til produksjon av biologiske trusselstoffer eller våpen.

I sum gir dette svært vanskelige studieforhold for den som ulovlig vil studere et svært komplisert og multidisiplinært tema.

9

(Pia Therese Jansen

“The effect and effectiveness of counter-terrorism methods used by Israel, 1993-2006”

Phd, International Relations, University of St. Andrews, St. Andrews, Scotland, 2007).

Det er mange definisjoner på terrorisme, men den mest beskrivende jeg har sett er som følger: den omtaler 5 faktorer: For det første, at terror er en metode, ikke en ideologi slik det fremsto i enkelte venstreradikale miljøer på 70-tallet. Terror er et verktøy for å nå et mål. Dernest inneholder terror trusselen om systematisk og bevisst vold. Den er vanligvis rettet mot sivile, den fremstår som vilkårlig og ofte har målet symbolsk verdi. Den fjerde faktoren er skrekken og frykten som oppstår som en konsekvens av de tre første, og som muliggjør taktisk suksess, og når denne oppnås kan terroristene nå den femte faktoren, deres strategiske mål som er politisk.

Terror som metode krever et middel, som er det som skal bidra til at de øvrige faktorene eller kravene oppfylles. Tradisjonelt er dette drap og blodig vold, oftest kombinert med smell og eksplosjoner. Det er viktig at aksjonen er synlig!

Og i likhet med det som skjer i andre markeder er det en stadig søken etter nye, mer spektakulære aksjonsformer.

Det å true med og vise at man kan skape sykdom i et mål vil tilfredsstillende kravet om å være spektakulært, forutsatt at det kan vises at det er ekte. Derfor tror jeg en bioterrorist vil søke mot kjente trusselstoffer som middel, stoffer som forbindes med død og masseødeleggelse. Først da vil han fullt ut kunne spille på frykten for å dø i sotteseng, frykten for vilkårlig å rammes av dødelig pestilens.

Og tyngepunktet bioterror rettes mot, og som vi må forsvare, er samfunnets følsomhet for sykdom. Vi er ikke vant til at folk dør av smittsom sykdom, og vi ønsker ikke å minnes på sårbarheten som var den gang spedalske vandret i gatene og tuberkulose og polio tok barna.

10

Kravene til agens til bruk i bioterrorrollen er i prinsippet de samme som kravene til biologiske våpen:

De må kunne fremkalle sykdom, ha tilstrekkelig virulens.

Tidligere var dette kjøpbart, man kunne bestille veldefinerte, dødelige stammer og få dem tilsendt. Nå må de stjeles, eller finnes i naturen. I begge tilfelle er det usikkert hvor potent det man finner er, og store ressurser må nyttes for å teste, sikre og vedlikeholde en virulens som mikroben ikke er avhengig av under fremdyrking: og naturen er økonomisk, det man ikke trenger kan man klare seg uten. Den japanske sekten Aum Shinrikiō, kjent for sine anslag med nervegass, glemte dette under sine mindre kjente men mer spektakulære forsøk på å spre miltbrann. Og det de klarte var å spre en ufarlig variant, noe som vel ikke ga den tilsiktete effekt og oppmerksomhet.

Sannsynligheten er stor for at terroristen sitter med et agens med tvilsom virkningsgrad...

De må være stabile: Stabilitet under produksjon går nettopp på at mindre farlige stammer ofte vokser raskere i kultur enn de farlige og dermed reduserer trusselstoffets virulens, samtidig som slike ekstrar faktorer ofte mister effekt ved lagring. Dette er en felle jeg selv har opplevd under uttak av mikrober fra frys for bruk i forsøkssammenheng. Dosekravet for effekt ble stadig høyere, bakterien mistet anslagsevne under fryselagringen.

Sannsynligheten er stor for at terroristen sitter med et agens med liten anslagsevne...

Trusselstoffet må kunne infisere, og for å klare det må det spres i målet på en slik måte at det kommer inn i ofrene. De to åpenbare innfallsportene er luftveier og tarm, og de må da fremstilles i en slik form at de kan opptas, og de må renses slik at ikke folk holder pusten i ren vemmelse over lukt og smak. Dette er teknikk av ypperste sort, og vanskelig å mestre.

Sannsynligheten er stor for at terroristen lager et middel som ikke er effektivt infiserende...

Produksjonen må skje under kontrollerte former og forhold, slik at denne ressurspersonen som produserer det hele ikke avgår i sykdom underveis, og utøverne når frem til ugjerningsstedet og ikke dør i dekkleiligheten. Agens må også skjermes for forurensning som gjør det mindre virksomt. Dette er ventilasjonsteknikk og sterilteknikk som kan ta flere år å bygge og validere, og selv om en terrorist kan klare seg med noe høyere smitterisiko enn vi godtar i våre mikrobiologiske laboratorier tar dette tid. Og enda vanskeligere er det å teste smittestoffet, forsøksdyr er ikke lett tilgjengelige, testmetodene er kompliserte, og lokalitetene enda mer så.

Sannsynligheten er stor for at terroristen sitter igjen med et middel med suboptimal renhetsgrad, med usikker anslagsevne, uten effektiv infeksjonsevne og med tvilsom virkningsgrad.

11

Jeg har forsøkt å oppsummere tabellarisk behovet for ressurser og kunnskap for å nå de forskjellige nivåene innen bioterror og utvikling av agens.

Bakgrunnen er i kort:

Nivå 0 er bruk av forurensende materiale i vann, mat osv, dvs kadaver, avføring o l som ikke krever ferdigheter eller utdanning.

Nivå 1 krever fremdyrking av noe man tror er et smittestoff, enten i renkultur eller blandet, og med usikker om noen virkning. På dette trinnet kan utøveren godt hente inn materiale fra døde eller syke individer eller fra miljø. Krever enkel lab, grunnleggende mikrobiologisk utdanning og god kjennskap til laboratorierutiner.

Nivå 2 er fremdyrking av karakterisert, rent agens, og rensing og kontroll av sluttproduktet, samt kontroll av virkning på forsøksdyr eller cellekultur. Krever velutstyrt laboratorium med høy beskyttelsesgrad (BSL 3) og tilgang til forsøksdyr og smittevern. Det krever omfattende skolering og praktiske og teoretiske kunnskaper om mikrobiologisk arbeid og teknikker. Aum Shinrikiyo trodde de var på dette nivået, men var det altså ikke.

Nivå 3 er som forrige, men inkluderer etterbehandling av rensed trusselstoff for å bedre holdbarhet og spreddeevne. Eksempler på dette kan være tilsetningsstoffer som reduserer elektrostatisk betinget klumping eller mikroenkapsulering som beskytter mot miljøpåvirkning. Dette nivået krever omfattende mikrobiologisk kompetanse og arbeidserfaring, lagarbeide mellom flere skolerte personer, og også kompetanse innen organisk kjemi. På dette nivået kan man lage noe som ligner B-våpen, men for å kunne

lage dem virkelige må man ytterligere ett trinn opp, til nivå 4 der også leveringsmiddelet er med. Her er man på et nivå som krever en trygg statlig støtte, og som faller godt utenfor begrepet ikke-statlig terrorisme.

Utfordringene er kompetanse, teknologi, erfaring og studietid og tid til prøving, samt uttesting av agens på levende organismer og i spredningsfase. Dette er svært vanskelig tilgjengelige faktorer som gjør det hele svært ressurskrevende. Men ikke umulig. Men å skaffe dette uten at det er synlig er vanskelig, og det krever et fredelig og beskyttet miljø å operere i over tid. Irak brukte minst 6 år.

12

The antigen appeared to be composed of aggregates of 15-kDa subunit. Escherichia coli minicell analysis and Western blotting (immunoblotting) of minicell extracts containing the cloned pH 6 Ag locus revealed that a 1.7-kilobasepair (kb) region of Y. pestis chromosomal DNA produced 16- and 15.kDa immunoreactive proteins. We used transposon mutagenesis of the pH 6 Ag-coding...

Hva kan vi forvente av terroristen?

Ikke dette, men det er hverdagen til de forskerne som forsøker å finne ut hva som får mikrobene til å virke som de gjør. Det kreves mye av leseren for å forstå at dette faktisk er ett av mange elementer i utledningen av pest-bakteriens liv og virke, og det å omsette denne kunnskapen til levedyktige, smittefarlige pestbasiller krever enda mer.

Kunnskapen er imidlertid tilgjengelig, men ikke overalt. Og for å søke den opp må du etterlate deg spor, tydelige spor, på universitetsbibliotek og andre kilder til vitenskapelige tidsskrifter. Spor som de som driver etterforskning av mulige terrorister som vil bruke biologiske våpen kan finne. Det samme gjelder innkjøp av utstyr: det skal lite til før du legges merke til av laboratorieutstyrsfirmaene som en merkelig, interessert person.

13

Vi må for det første forvente at han velger et agens som er på listen over høyrisikoagens relatert til bioterrorisme og som har inngått i et våpenprogram. Det er da gjenkjennelig som et våpen og er dokumentert farlig. Og det er viktig for terroristen. Min favoritt, som jeg tror også vil være terroristens førstevalg, er Bacillus anthracis, eller milbrannbakterien, basert på tilgang, enkelhet, hardførhet og rykte. Og at jeg har den som favoritt er langt i fra originalt: Det er gjengangeren i ALLE de biologiske våpenprogrammene som er brakt ut til offentlig kjennskap. Jeg vil tro det også ligger på en førsteplass hos de vi ikke har fått vite noe om også. Derfor er det det mest sannsynlige.

Liten tid vil være tilgjengelig og behovet for fasiliteter vil ikke være mulig å tilfredsstille pga den stadige uroen terroristen utsettes for. Dette tilsier produksjon av små mengder. Noen gram vil være overkommelig, og kan godt være nok. Den angitte mengden ved pulverbrev-anslaget i USA i 2001 er angitt å være i denne størrelsesorden, så den er ikke veldig original den heller.

Det må spres: fordi infeksjonsraten er ett av de usikre punktene må vi kunne kreve at terroristen velger et trafikkknutepunkt til sine handlinger, og gjerne ett som er veldig åpent for allmenn ferdsel. Det kan være flyplassterminaler FØR innsjekking (eller endog i køen til sikkerhetskontrollen), det kan være en T-banestasjon i rushtrafikken eller det kan være en bussterminal. Leveringsmiddelet, om vi kan kalle det dét, vil være lavteknologisk, også fordi dette ikke gir signaler ved anskaffelsen: Akkurat her er han på trygg grunn, det kreves ikke noe veldig avansert utstyr til et lite anslag hvis man selv er forberedt på å bli infisert.

14

Så var det jeg forestiller meg som terroristens mest sannsynlige handlemåte ut fra det jeg har gjennomgått frem til nå. Jeg understreker at dette ikke er noe som kan kalles vitenskapelig sant, men antagelig nær nok til å kunne brukes. Erfaringsmaterialet er noe spinkelt, heldigvis, og jeg håper ingen får praktisk erfaring som imøtegår dette eksempelet:

Etter flere års studier og arbeide og et halvt års direkte forarbeide mot denne aksjonen har terroristen vår klart, enten alene eller i fellesskap med noen få andre, å produsere noen få gram miltbrannsporer. Disse har han vasket som best han kunne, og han oppbevarer dem i væskeform fordi dette skal være det minst problematiske for utøveren. Han har vært heldig og dyktig, og fått frem en variant av miltbrannbakterien som er middels virulent, kanskje på høyde med en som lett dreper storfe. Kanskje var det der han fant den opprinnelige kulturen til det han bruker nå.

Hele operasjonen er planlagt med minst mulig spor som kan vekke interesse hos det lokale sikkerhetspolitiet, og alle remedier har vært slike som kan kjøpes uten å vekke oppmerksomhet. Selve spredningen av trusselstoffet skal foregå med en sprøytebeholder av den typen som brukes til å spraye planter med glansmiddel det offentlige rom, og diskre grønne kjeledresser er innkjøpt.

Som mål er valgt en større jernbanestasjon med stor rushtidstrafikk, og med noen plantegrupper i det vi kan kalle det innendørs oppmarsjområdet: her er trafikantene tett samlet og opptatt av å følge stimen frem til toget, ikke å studere en enslig arbeider eller to som forskjønner plantene. Og det er lite sannsynlig at lokale vektere vil bekymre seg, de er mer opptatt av tiggere og småkriminelle som prøver å utnytte den samme trengselen.

Han beregner ett kvarter som tilstrekkelig tid...

15

Terroristen vår gjør som planlagt, og sprayer litt på plantene, litt ut i luften, smiler til forbipasserende, hilser til vekterne, gjør seg ferdig med to planteoppsatser og forsvinner. Han er vel vitende om at sannsynligheten for at han selv klarer seg er liten, men prøver seg med antibiotika allikevel.

Hans medsammensvorne betrakter det hele litt på avstand, konstaterer at det hele er utført, og forbereder pressemeldingen som skal komme.

Det eneste som skjer de første 24 timene er at terroristen blir alvorlig syk, matt, har tungt for å puste, og varsler sine medsammensvorne. Disse kommer med sympatiske lyder, konstaterer at alt er gått som håpet, og er nok selv litt bekymret over sin egen helse.

I løpet av natt til andre dag dør seks mennesker etter et akutt og dramatisk sykdomsforløp. De seks er på forskjellige steder, og det går noen timer ut i andre dag før noen i helsevesenet oppfatter at det er flere som er døde brått av uforklarlige årsaker. Med beredskapsøvelser friskt i minne går de til presse og radio, og i nettets tidsalder er dette det samme som at det er offentlig tilgjengelig. Takket være dette blir de som behandler ytterligere 7 syke mennesker oppmerksomme på muligheten for bioterrorbetinget sykdom, og intensiverer behandlingen. Ingen av de syke er i stand til å gi noen sammenhengende beretning om hva de har gjort de siste dagene, men dette blir klarlagt når mediene etter å ha varslet om de seks første døde offentliggjør en pressemelding fra en terrorgruppe som erklærer seg ansvarlig og varsler flere døde i nær fremtid.

De gir opplysninger om at det er brukt en dødelig sykdom i aksjonen, og at det skal ramme alle som har reist fra byen den dagen. Dette igjen resulterer i at svært mange henvender seg til fastlege og legevakt med all slags symptomer og sykdom samt et utall personer

som ringer til media og sier at de også har utført en aksjon. Det fører også til at helsemyndighetene kobler de syke og dødes reisevei opp mot hverandre. I løpet av anslagsvis fire dager er det hele blitt et mulig hendelsesbilde, og etter ytterligere tre uker med prøver og undersøkelser der nærmest "alle" blir mobilisert er hendelsesforløpet i store trekk kjent. I mellomtiden har seks av de syv behandlede også dødd, og av de 300 som ble eksponert er 60 blitt tilført en dose som er tilstrekkelig til å gi symptomer. 20% er behandlet på grunnlag av influensalignende symptomer og legebesøk, mens det blant de resterende har vært et stort antall egenmeldinger og hangling. Hva de har feilet oppdages i den etterfølgende gjennomgangen av mulige eksponerte.

Jernbanestasjonen er stengt, og godt og vel 3000 mennesker er antibiotikabehandlet som følge av en eksponeringsrisikovurdering.

16

Hva er oppnådd?

Flere års planlegging har resultert i et anslag der 3000 mennesker er rammet i den forstand at de har fått medisinerings på grunnlag av en mistanke og en risikovurdering av mulig eksponering:

- 300 er reelt eksponert, og
- 60 er blitt syke i varierende grad:
- Seks døde i løpet av 36 timer
- Ytterligere seks dør i løpet av 50 timer
- 13 er behandlet for mer eller mindre alvorlige sykdomssymptomer som er relatert til hendelsen
- 35 mennesker har hatt kortvarig sykefravær som følge av eksponering.

I tillegg kommer et ukjent antall innbilt syke som trenger legetilsyn: her kan nevnes at det i forbindelse med Aum Shinrikios aksjon i Tokyo var 1000 som viste symptomer på nervegasseksponering, men 5000 som krevde behandling. Antallet er direkte avhengig av kvaliteten på oppklaringen og opplysningene til publikum.

Den direkte utøveren er død, og kunnskapen hans med ham.

Og jernbanestasjonen er stengt i noen uker, med de følger det får for trafikkavviklingen.

17

Vi kan sammenfatte slik:

Det første resultatet av flere års målrettet innsats og planlegging er et litt mindre antall drepte og skadde enn det som kunne oppnås med en middelsstor sprengladning plassert samme sted til samme tid. Imidlertid er det en viktig tilleggseffekt: Terskelen for bruk av biologiske agens i terrorrollen er krysset.

Det andre resultatet er en direkte følge av det første: det er oppdaget og bekreftet at dette er et menneskeskapt sykdomsutbrudd forårsaket av en bioterrorhendelse, og helsevesen, politi, sivile beredskapsorganisasjoner og andre involverte får "carte blanche" til å ta utøverne. Det er også sannsynlig med et ikke ubetydelig internasjonalt samarbeide her.

I tillegg får beredskapsarbeidet i helsevesenet et kraftig løft, overvåkningssystemene styrkes, og infeksjonsmedisin blir igjen populært. Dette siste alene vil sannsynligvis berge flere liv enn de som ble mistet i terroraksjonen.

Et ytterligere resultat er at en gjentakelse av aksjonen blir vanskelig. Det er en klar avsky hos publikum mot det å bruke sykdom som virkemiddel, og det vil ikke være vanskelig å få støtte til en videre opptrapping av jakten på antidemokratiske elementer som behefter seg med den slags. Det kan her sees på bio-anslaget i USA i 2001 og hva som skjedde på bioterror-beredskapssiden etter dette. Et nytt anslag vil bare øke årvåkenheten ytterligere hos ordensmakt og helsevesen.

Alt i alt er jeg skeptisk til at dette kan ha noen positiv verdi fra terrorutøverens side, og jeg tror heller ikke det er en anslagsform som vil øke den støtten og sympatien de måtte ha: Til det rammer dette for vilkårlig.

18

Vi må også spørre oss hvor mange 12 døde og i overkant av 40 syke egentlig er.

I utgangspunktet er det en tragedie at folk dør i all slags hendelser, det være seg ulykker eller sykdom eller terroraksjoner. Men fra et pragmatisk perspektiv er det nødvendig å se hva dette utgjør i helheten:

Antagelig ville en middelsstor bombe på samme sted skapt like stor dødelighet og skade.

I forbindelse med et utbrudd av Legionærsyke i Nederland i 1999 døde ca 22 mennesker, mens ca 250 ble syke. Her var manglende desinfeksjon av vannet i et utstillingsboblebad på en blomsterutstilling den sannsynlige årsaken til at legionellabakteriene fikk blomstre opp og smitte mange av de som gikk forbi. Menneskelig feil, ikke ond vilje, men alvorlig resultat.

I Stavanger, mens det pågikk leting etter miltbrannbakterier i USAs post, døde 7 og 28 ble alvorlig syke av Legionærsyke. Dette skapte ikke panikk, men bedret beredskapen. Dog døde ca 10 i Fredrikstad-Sarpsborg-området i 2005 av legionærsyke, men fra en annen kilde. Heller ikke dette skapte panikk, men bedret beredskapen.

Hvert år dør anslagsvis mer enn 1200 mennesker av influensarelatert sykdom i Norge. Dette skaper ikke panikk, tvert imot, det er dessverre normalt.

Antall trafikkdrepte hvert år er 280-300.

I enkelte bedrifter er sykefraværet på ca 7%. Dette vil si at vår tenkte bioterrorhendelse skapte et sykefravær tilsvarende de daglige fraværet i en middelsstor bedrift i en uke. Heller ikke dette er grunnlag for panikk.

Antall drepte og syke etter det jeg har beskrevet som det mest sannsynlige forløpet av en bioterrorhendelse er altså ikke uvanlig, og ikke i seg selv en grunn til å skape stor frykt.

19

Bør vi frykte B-våpen brukt av terrorister?

Mitt svar på dette er et klart nei, gitt den veldig beskjedne sannsynligheten som er for at noen skal klare det og de forholdsvis små konsekvensene rent tallmessig. Det jeg beskrev var det jeg har kommet til er det mest sannsynlige hendelsesforløpet ved en bioterrorhendelse, og antall døde og syke blir ikke eksepsjonelt i forhold til annen sykdom.

Allikevel mener jeg det er helt riktig å være på vakt mot slike hendelser: et utbrudd av menneskeskapt sykdom er en forferdelig hendelse. Det florerer imidlertid mange naturlige, nye eller nyutgitte sykdommer som kan gi stor sykkelighet og som opptrer på samme måte som et utbrudd etter et bioterroranslag: En ny pandemisk influensa er høyt oppe på listen, den siste virkelig store var Spanskesyken som drepte flere enn det mennesker klarte med konvensjonelle og kjemiske våpen under hele første verdenskrig. Nye sykdommer har kommet til, nye blir kjent, og mobiliteten til mennesker og varer medfører at hele verden fort blir samme sykdomsregion.

Sjeldne sykdommer er vanskelige å oppdage, og værre om årvåkenheten ikke er tilstede. Er årvåkenheten der er sannsynligheten større for at slik sykdom oppdages tidlig nok til å kunne begrenses. Dette vil også bidra til å bekjempe virkningene av, og dermed sannsynligheten for, et bioterroranslag.

Slik årvåkenhet vil ikke være nok til å hindre hverken bioterrorhendelser eller at nye sykdommer opptrer, men vil begrense virkningene kraftig.

20

Hva skal til for at vi ikke skal måtte frykte slike hendelser?

Som jeg har snakket om tidligere i kveld er en vesentlig faktor at de ikke-statlige aktørene ikke har den nødvendige tiden og roen til å opparbeide kunnskap teoretisk og praktisk. Dersom de får en trygg havn å operere ut fra kan dette endres. Det samme dersom årvåkenheten i samfunnet reduseres slik at de kan gjøre sine innkjøp og hente sin kunnskap uten forstyrrelse. Så det er et betinget nei til det å frykte terroristers bruk av B-våpen.

I tillegg kreves det kunnskap, pragmatisk kunnskap om fenomenet hos beslutningstagere og ansvarlige individer, som kan formidle denne til publikum hvis slike hendelser inntreffer. Vi må nemlig alle ta ansvar for å dempe fryktvirkningene av en slik trussel. For som Anne Stenersen ved FFI har vist ved sin gjennomgang av Jihadist-nettsider er det fortsatt en interesse for denne type midler hos noen av de potensielle utøverne.

Og vilje til å støtte det arbeidet som skal bidra til at slikt ikke skjer er viktig, både hjemme og ute. Som jeg har vært inne på tidligere er tid til utvikling og tid og mulighet til kunnskapsutvikling hos terroristene en sentral faktor i deres søken etter masseødeleggelsesmidler generelt. Et fortsatt press på deres organisasjon og aktivitet, en fortsatt uroskapning, er en forutsetning for at de ikke skal få den nødvendige tiden.

Kunnskap og en beredskap i helsevesenet mot nye sykdommer og mot epidemier, samt kunnskap om hvorledes trusselstoffene kan oppdages både i miljø og individer, og en vilje til også å ta høyde for villet sykdom er viktig, likesom et samarbeide mellom helsemyndigheter og sikkerhetstjenesten.

Medias rolle er like viktig: det er de som formidler fryktbildet ved slike hendelser, og for dem er det vesentlig å kunne formidle kritisk journalistikk men basert på sann, pragmatisk kunnskap.

Kunnskap og innsats for å hindre spredning av grunnlaget for å lage biologiske våpen (og andre masseødeleggelsesvåpen) er sentralt i en rekke internasjonale regimer som har som mål å hindre spredning av masseødeleggelsesvåpen. Disse er basert på kunnskap om hvor avskyelig tanken om å leke Gud og spre sykdommer for å fremme sin sak er, og en vilje til å stå oppreist og ta avstand fra denne type våpenbruk uansett hvor edle motivene måtte fremstå. Fortsatt støtte til dette arbeidet er viktig.

For igjen å sitere fra Geneve-protokollen av 1925:

“Use of such weapons has been outlawed by the general opinion of civilized mankind.”

Og skal man fullføre risikobildet vi utsettes for i det daglige:

Kjør forsiktig hjem, for møtende bilister, det kan det være god grunn til å frykte.

Takk for oppmerksomheten.