



Det danske brandvæsen og fremtidens katastrofer

Kulturel inspiration til
udviklingen af branddragter



KOBENHAVNS
UNIVERSITET

Det danske brandvæsen og fremtidens katastrofer

Kulturel inspiration til udviklingen af branddragter

Af Lise Tjørring, postdoc ved Det Humanistiske Fakultet, Københavns Universitet

Forsker på feltarbejde på brandstation.



Intro

Fremtidens katastrofer – med fokus på brand er et erhvervsforskningsprojekt, som er udført i et samarbejde mellem Det Humanistiske Fakultet, Københavns Universitet, og Viking A/S i tidsrummet november 2018 til juni 2019. Projektet har undersøgt kulturen på danske brandstationer, de nyeste samfundsvidenskabelige og humanistiske tendenser i forskning og viden om katastrofer, og indsamlet relevante forskere og praktikers bud på, hvordan fremtidens katastrofer vil opleves, bekæmpes og interageres med.

Formålet har været at give Viking en forståelse for den kulturelle kontekst, de sælger branddragter til, samt at give Viking en viden om fremtidens tendenser inden for brandbekæmpelse for dermed at kunne tilpasse brandbekæmpelsesudstyr derefter. Med andre ord skal denne folder ses som kulturel – frem for teknisk – inspiration til udviklingen af fremtidens branddragter.

Dataindsamlingen er baseret på antropologiske metoder:

- Et feltarbejde bestående i deltagerobservation på fire døgnvagter fordelt på to brandstationer i hovedstadsområdet.
- Et litteraturstudie af den nyeste samfundsvidenskabelige og humanistiske forskning på området.
- 11 semi-strukturerede interviews med eksperter i katastrofe- og brandhåndtering (forskere og praktikere).



Det skaber sammenhold at tilbringe meget tid sammen, som fuldtidsbrandmænd gør. Her er et billede af fælles morgenmads-spising på brandstationen.

Dansk brandkultur

Kulturen på en dansk brandstation er præget af et stærkt sammenhold og fællesskab. Dette sammenhold er nødvendigt for at kunne udføre arbejdet som brandmand effektivt. Når der er udrykning, er det altafgørende at kunne arbejde sammen og passe på hinanden. Sammenholdet symboliseres bl.a. ved, at alle giver hinanden et fast håndtryk og kigger hinanden i øjnene, når de møder ind på arbejde. Det symboliseres også ved, at brandmændene ofte refererer til hinanden som en familie, en bande og/eller et broderskab.


Organiseringen af brandvæsnet kan sammenlignes med militæret. Der er et tydeligt hierarki mellem brandmænd og brandmester, og på samme måde som en soldat adlyder sin officer, adlyder brandmanden sin brandmester. Den hierarkiske orden afspejles i beklædningen. Brandmesteren har stjerner på skulderen af sin sweater og bærer rød hjelm på udrykning. Denne organiseringsform er effektiv for brandvæsnet, da der ikke er tid til kritisk refleksion under udrykning. Det betyder ikke, at brandmesteren ikke lytter

til sine brandmænd. Brandmesterens opgave er også at justere brandslukningsindsatsen ud fra, hvad de enkelte brandmænd f.eks. melder tilbage er muligt eller ikke-muligt under indsatsen.

Den typiske brandmand er en mand, som har en ikke-boglig uddannelse og en baggrund hos enten militæret, politiet, ambulancetjenesten eller som håndværker. Det er svært at få job som fuldtidsbrandmand, og de fleste har en karriere bag sig inden for førnævnte brancher og er midaldrende, før de får en fuldtidsstilling som brandmænd. Gennemsnitsalderen er derfor højere end i militæret, politiet og ambulancetjenesten. Mange brandmænd har et sidejob ved siden af, som de får tid til pga. døgnvagtstrukturen på brandstationen. Døgnvagtstrukturen betyder, at de er på vagt et helt døgn ad gangen og efterfølgende har fri flere dage. De fleste brandmænd er overordnet set glade for deres job og finder det meningsfuldt.



Højt humør og hyggelig stemning efter en brandslukningsøvelse på en lokal institution, hvor brandmændene blev modtaget som helte og inviteret på drikkevarer i kantinen.



Brandvæsnet er også karakteriseret ved en særlig form for machokultur. Brandmændene forstår sig selv som 'rigtige mænd', der er store og stærke, spiser meget kød, har en grov humor og er helte, der redder dig, hvis du har brug for det. De tilskriver ikke kun sig selv heltestatus, men bliver også tilskrevet heltestatus af det omgivende samfund.

Der er selvfølgelig forskel på, om man er frivillig, deltids- eller fuldtidsbrandmand, og denne beskrivelse bygger på feltarbejde i hovedstadsområdet, som er bemanded med fuldtidsbrandmænd. Da frivillige og deltidsbrandmænd kun mødes til udrykninger og et vist antal øvelser om året, er det sandsynligt, at sammenholdet er mindre stærkt end på brandstationer bemanded med fuldtidsbrandmænd. Litteraturen peger dog på en lignende kultur blandt frivillige og deltidsbrandmænd, og at frivillige og deltidsbrandmænd ofte rekrutteres i vennekredsen, hvilket gør, at nye brandmænd hurtigt bliver en del af fællesskabet og føler et sammenhold med resten af gruppen.

Det er ofte en ret homogen gruppe af mennesker, da frivillige og deltidsbrandmænd ofte rekrutteres i vennekredsen, men også fuldtidsbrandstationer er karakteriseret ved at bestå af en homogen gruppe.

Fordelen ved dette er, at fællesskabet og sammenholdet, som er altafgørende for en effektiv indsats, etableres forholdsvist let. Ulempen er, at det er svært for andre typer af mennesker, som f.eks. unge, kvinder og personer af anden etnisk herkomst, at blive tiltrukket til brandmandshvervet. I en tid, hvor der generelt er mangel på frivillige og deltidsbrandmænd, er dette et problem. Det bliver også set som et problem af ledere på fuldtidsbrandstationer, da diversitet i brandmandsstaben kan åbne op for nye egenskaber og viden. Det er derfor forventeligt, om end sådanne bevægelser ofte sker langsomt, at brandvæsnet bevæger sig i retning af et kulturskifte med mere diversitet blandt de ansatte.

Hvad betyder det for Viking?

Kort sagt er det vigtigt, at der er overensstemmelse mellem kultur og branddragt. Branddragten skal understøtte en kultur karakteriseret ved fællesskab og sammenhold blandt midaldrende machomænd med heltestatus. Fællesskab og sammenhold kan f.eks. afspejles i ens branddragter og/eller et særligt mærke for hver gruppe af brandmænd. Branddragten skal også understøtte en organisationskultur, der minder om militæret. Det giver anledning til at tænke på branddragten som en uniform og ikke kun en dragt til brandbeskyttelse.

Da det tyder på, at vi bevæger os i retning af mere diversitet i brandvæsnet, er det også muligt at efterspørgslen med tiden går i retning af, hvad unge, kvinder og personer af anden etnisk herkomst gerne vil have. Det kommer til at stille nye krav til pasformer, æstetik og image.

Det er sjældent den menige brandmand, der står for indkøb af dragter, men en leder. Alt efter, hvor indkøberen befinder sig i systemet, kan vedkommende have mere eller mindre føling med den kultur, han/hun indkøber branddragter til. Det er derfor vigtigt at have for øje, hvilken baggrund indkøberen har, og hvor stor/lille vægt denne person lægger på kulturelle aspekter/økonomi/tekniske detaljer. De kulturelle aspekter er ofte ikke noget, der italesættes, men noget der handles ud fra indirekte.

Fremtidige tendenser

På baggrund af 11 ekspertinterviews med forskere og praktikere har vi kortlagt fremtidige tendenser inden for katastrofe- og brandhåndtering. Det har ført til en opdeling i tre temaer:

1) Teknologi

2) Samarbejde og organisering

3) Nye katastrofer

Tema 1: Teknologi

En markant ændring er sket – særligt inden for de sidste par årtier i brandvæsnet. Man er gået fra "bare at pøse vand på" til at rykke ud med en brandbil lastet med avanceret udstyr såsom skæreslukker og ventilatorer. Man er gået fra, at brandmanden var iført noget, der mindede om en kedeldragt til at være iført en avanceret beskyttelsesdragt. Man er i gang med en udvikling, hvor ildebrande ikke bare slukkes, men sluk-

kes så effektivt som muligt med mindst mulig skade på personer og ting.

Droner er så småt begyndt at blive del af det teknologiske udstyr på de store brandstationer. Med droner er man i stand til at få et lynhurtigt overblik over ulykkens omfang. Dertil spår flere af de interviewede eksperter, at robotter og avancerede computere vil holde deres indtog og gøre det muligt på sigt f.eks. at sende robotter ind og slukke ilden frem for brandmænd. Derved vil man kunne lade de avancerede computere vurdere f.eks. antal mennesker på ulykkesstedet eller hvilke aktører, der skal indkaldes.

De ting, der kan gå ild i, udvikles ligeledes som følge af introduktion af ny teknologi. Bygninger bliver konstrueret på nye måder og med nye materialer. I de større byer er der generelt en tendens til højere og tættere bebyggelse. De fleste bygninger huser flere

"Det, der er tendensen, er jo, at man får bedre og bedre materiel og teknologi. Bedre og bedre kommunikationsudstyr. Bedre og bedre branddragter. Kvaliteten stiger i de her år. Og jeg har været med siden '96 sådan for alvor. Markant ændring i materiel og teknologi."

- Leder i Beredskabsstyrelsen

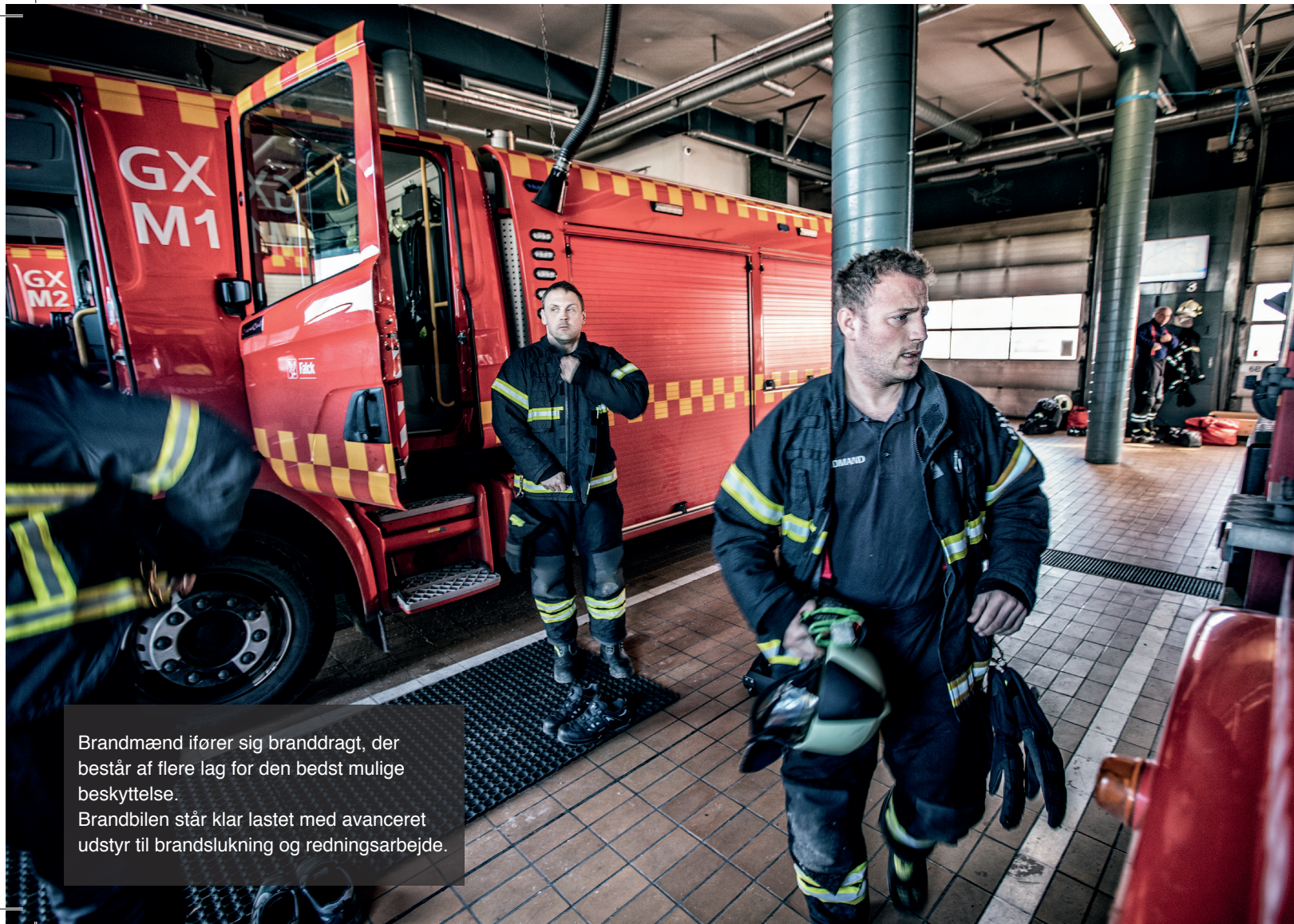
og flere elektriske apparater end tidligere. Særligt den grønne omstilling vil skabe en enorm stigning i batterier til f.eks. solceller og elbiler.

Trods en rivende teknologisk udvikling i brandslukningsudstyr ser det ikke ud som om, den "gammeldags" metode går af mode foreløbig. Moderne katastrofepåvirkning er netop kendetegnet ved, at man skal være forberedt på at håndtere så mange typer effekter af en katastrofe som muligt, inkl. et "hvad nu, hvis teknologien ikke virker scenarie".


Der er en del udfordringer knyttet til den teknologiske udvikling. For det første opleves ofte en uoverensstemmelse mellem indførelse af en ny teknologi og evnen til at bruge den. At indføre en ny teknologi er ikke ensbetydende med, at man forstår at bruge den eller bruger den på den mest effektive måde. Dette gælder også branddragten som teknologi.

Brandmænds øgede risiko for kræft har de sidste mange år været i fokus pga. udsættelse for farlige partikler. Viking og andre sælgere af branddragter har gjort en stor indsats for at udvikle partikelbeskyttende branddragter, og brandvæsnet har gjort en stor indsats for at skabe nye rutiner omkring brug og rengøring af branddragten for at imødekomme dette problem.

Imidlertid hersker en praktisk uvished på brandstationerne om, hvornår præcist branddragten skal skiftes og rengøres. Skal branddragten skiftes ved hver brandslukning? Kun ved indendørs brande? Kun blandt de brandmænd, der har været tættest på branden? Indførelsen af ny teknologi som f.eks. droner og partikelbeskyttende branddragter kræver samtidig viden og læring om den konkrete brug af teknologien. Det er en udfordring, at der ikke altid er sat ressourcer af til sidstnævnte.



Brandmænd ifører sig branddragt, der består af flere lag for den bedst mulige beskyttelse. Brandbilen står klar lastet med avanceret udstyr til brandslukning og redningsarbejde.



"Så robotter og droner og teknologi og alt det der, det kommer til. Men vi skal også bare stadigvæk kunne indsætte en brandmand, fordi dronen den ikke lige dur den dag, eller hvad det nu kan være. Vi er jo nødt til at have det manuelle håndtag stadigvæk."

- Leder i Beredskabsstyrelsen

Der skal være tid til, at ny teknologi indlæres

"Vi har lige købt en ny drone, der kan noget fantastisk, man bare ikke kunne for fem år siden. Men det vi så mangler, det er hele den der "Hvordan medierer den vores opmærksomhed derude? Hvordan skal vi bruge den drone?" Jeg kan slet ikke omsætte det inde i mit hoved, så jeg skal have en dronfører, der kan analysere data for mig, bearbejde det

og levere det i små mundrette bidder på de rigtige tidspunkter. Det er den store opgave. Indkøbet af dimsen var den lette opgave. Hvordan får vi hele den der oversættelse sparket ind, så det faktisk fungerer for os. Det kommer til at fylde en hel del, tror jeg."

- Brandmester, hovedstadsområdet

Stigningen i brugen af batterier vurderes af flertallet af de interviewede eksperter som en fremtidig udfordring, der kommer til at have stor betydning for fremtidens brandhåndtering. I takt med den grønne omstilling forventes en markant stigning af især elbiler. Der hersker stor uvished om, hvordan man skal håndtere brand i batterier.

Uvisheden omkring håndtering af brand i batterier drejer sig både om, at der mangler viden om, hvad røgen fra et brændende batteri indeholder af skadelige partikler, hvilken effekt disse skadelige partikler har på brandmanden, og hvordan brandmanden præcist skal agere for at slukke branden uden at udsætte sig selv for sundhedsfare.

"Hvis sådan en Tesla brænder, så er der vist ikke nogen, der i dag mener, de er i stand til at slukke det på en forsvarlig måde. Og det går igennem branddragterne. Der er virkelig potentiale for at tænke på et eller andet, man kan gøre der. Flere og flere huse får jo også batterier og solceller på taget. Så det der med batterier, det er en stor ting, og det bliver meget, meget større. Altså, virkelig kommer til at fylde meget."

- Leder i Beredskabsstyrelsen



Hvad betyder det for branddragten, at brandmanden måske i fremtiden skal arbejde sammen med en robot i slukningen af en højhusbrand?

Hvad betyder det for Viking?

De teknologiske udfordringer peger både på et stigende behov for at udvikle en partikelbeskyttende dragt og et behov for at forholde sig til den helt konkrete hverdagslige omgang med dragten.

Man kunne forestille sig, at Viking udover at levere en partikelbeskyttende dragt også kunne levere en manual for præcis, hvornår dragten skal skiftes og vaskes. Det kunne også tænkes at være en markedsfordel at sætte ressourcer af til at orientere sig endnu mere i den omfattende forskning og viden, der findes om partikler (velvidende at der hersker en del uvished på området). Vikings rolle som konsulent bliver vigtig, og det kunne være fordelagtigt at indgå samarbejder med forsknings- og vidensinstitutioner om at udarbejde partikeltests eller udvikle en teknologi, der kan måle og give besked om, hvornår dragten skal skiftes.

Der er ikke noget, der tyder på, at branddragten i fremtiden kan undværes. På trods af udviklingen af robotter, der potentielt kan gå ind og slukke ildebranden selv, er moderne katastrofehandtering karakteriseret ved at have fokus på at kunne håndtere flest mulige 'hvad nu hvis scenarier', herunder at skulle klare sig, hvis teknologien bryder sammen. Dog skal branddragten altid ses i relation til det andet udstyr, der gøres brug af og de scenarier, der kan opstå i fremtiden. Hvad betyder det for branddragten, at brandmanden skal kunne slukke en brand i en parkeringskælder fyldt med elbiler og tilskadekomne bilister?

Tema 2: Samarbejde og organisering

Mange af de interviewede eksperter peger på en tendens til udvikling af nye samarbejds- og organisationsformer både i form af mere samarbejde med andre aktører, mindre sektoropdeling og mere borgerinvolvering.

Mere samarbejde med andre aktører bliver set som et potentiale i den såkaldte triple-helix model, hvor myndigheder, forskning og virksomheder samarbejder på tværs om at skabe den bedste udvikling. Som det er nu, fungerer de som tre selvstændige siloer med begrænset udveksling på tværs.

Mere samarbejde med udlandet er også på vej. Der er bl.a. flere EU-projekter i gang end tidligere, og det har bredt sig til ikke kun at være storbyernes brandvæsner, der deltager i sådanne projekter, men også de mindre afdelinger. Det skyldes muligvis, at der er kommet flere veluddannede medarbejdere ud på brandstationerne bl.a. fra katastrofe- og risikomanageruddannelsen, som har kompetencerne til at hente EU-projekter hjem.

Der er også en tendens til mere samhandling i de udøvende sektorer. Samhandling er til dels et opgør med sektoransvarsprincippet, hvor hver sektor er ansvarlig for deres indsats. Det betyder i praksis at under f.eks. et terrorangreb, så vil politiet først skulle sikre hele området, før brandfolk og ambulancefolk kan sendes ind. Det gør, at potentielle tilskadekomne må vente på at få hjælp, til politiet har færdigsikret området. Ved i stedet at samhandle ville politiet sikre en sektion ad gangen og lade brandfolk og ambulancefolk rykke ud lige bagved. Denne tendens til samhandling udmønter sig bl.a. ved, at der arrangeres større samtræningsøvelser mellem brandfolk, politi og ambulancefolk.

Forskellen mellem storbyerne og landområderne er vigtig i brandvæsnetts organisation. I storbyerne er brandstationerne bemandet med fuldtidsbrandmænd, mens de i landområderne og mindre byer er bemandet med deltidsbrandmænd. I Sønderjylland er der tradition for, at frivillige brandmænd står for udrykningen. Alle typer af

"Der, hvor jeg syntes, det de senere år har ændret sig meget, det er på samhandling. Der stilles nogle nye krav til brandvæsnets evne til at samarbejde med de andre sektorer. For eksempel i antiterror-indsats. Det er så primært i de større byer, at der stilles disse nye krav, men det vil også spille over i de mellemstore redningsregioner."

- Forsker

brandmænd har taget uddannelsen som brandmand, og de frivillige og deltidsbrandmændene er på obligatoriske øvelser flere gange om året for at vedligeholde deres kunnen. Ifølge de interviewede eksperter er der ikke planer om at ændre på denne organisationsform, da det ville indebære store udgifter at omlægge deltidsbrandstationer til fuldtidsbemanding.

Uden for Danmark er der sket en stor stigning i borgerinvolvering, og det vurderes, at denne udvikling også er på vej til Danmark. Ved hjælp af sociale medier er det muligt hurtigt at organisere borgergrupper, og der er i udlandet (særligt USA) eksempler på, at borgere har overtaget dele af de professionelle arbejder. I Danmark er det særligt i udkantsområderne, hvor der er langt til hjælp, at der tænkes i borgerinvolvering.

Fordelene ved borgerinvolvering er, at hjælpen vil kunne nå frem hurtigere. Det er vigtigt at holde sig for øje,

at der er forskellige typer af borgerinvolvering. Borgerinvolvering kan f.eks. både være organiseret oppefra, men også nedefra. Sidstnævnte type har man bl.a. set ved oversvømmelser, hvor borgere har organiseret sig lokalt og bl.a. udlagt sandsække.

Der er en del udfordringer knyttet til både de nuværende og fremtidige organisations- og samarbejdsformer. Brandvæsnet oplever i øjeblikket, at det er vanskeligt at rekruttere nok frivillige og deltidsbrandmænd, og der er igangsat flere initiativer til at imødekomme dette problem bl.a. ved at forsøge at rekruttere nye typer af mennesker (unge, kvinder og personer af anden etnisk herkomst) og få lavet analyser af, hvad der motiverer frivillige og deltidsbrandmænd i deres arbejde.

Potentielle uoverensstemmelser og samarbejdsvanskeligheder mellem borgere og professionelle anses som en af de største udfordringer ift. borgerinvolvering.

Når borgerne begynder at udføre opgaver, som staten plejer at eller burde udføre i nødsituationen, sætter det spørgsmålstejn ved, hvem der har kontrollen og ansvaret. Dette var f.eks. et problem under oversvømmelser i Tyskland, hvor borgerne organiserede sig via Facebook. Udfordringen ligger i både at drage fordelene ved borgerinvolvering i form af adgangen til mere arbejdskraft og muligheden for at dække yderområder bedre og samtidig sikre, at arbejdet bliver udført professionelt.

Hvis myndigheder, forskning og virksomheder skal arbejde mere sammen, kræver det tid og arbejdskraft at få sådan et samarbejde op at stå. Det kræver ligeledes tid, arbejdskraft og planlægning at sætte skub i mere samhandling mellem de udøvende sektorer.

Behov for mere borgerinvolvering

"Man konstaterede for en 10 år siden nede på Langeland, at der var rimelig langt til ambulancen dernede fra. Der var cirka 20 minutters ventetid, hvis du fik hjertestop nede i Bagenkop, hvilket ikke er godt, eftersom at for hvert minut der går, så mister du 10 % overlevelsessandsynlighed. Så lavede man et projekt med støtte fra Trygfonden, hvor man kortlagde alle hjertestartere på Langeland.

Derudover kortlagde man også, hvem der kunne bruge dem. Så fik alarmcentralen den database, og når så Fru Petersen faldt om nede ved slagteren nede i Bagenkop, så ringede slagteren til alarmcentralen, så ringede alarmcentralen til murermester Hansen og sagde 'du skal løbe over på biblioteket og hente hjertestarten, så skal du løbe over til slagteren, og så skal du trykke i fru Petersen.'

- Forsker



Brandmesteren (med den røde hjelm) står for at organisere brandmændene under indsatsen. I fremtiden vil vi sandsynligvis se mere organisation på tværs af sektorer.

*"Der er en tendens til, at civilsamfundet får en større stemme og større rolle i katastrofe-
håndtering og ulykkeshåndtering. Der er en ny bevægelse, som er vokset frem over de
seneste årtier fra USA og fra Canada, som er sådan en citizen empowerment tilgang.
Det handler om, at folk godt kan og gerne vil."*

- Forsker

Hvad betyder det for Viking?

De nye tendenser inden for samarbejde og organisation peger på et opgør med sektoropdelingen og mere samhandling mellem politi, militær, ambulancetjeneste og brandvæsen. Sandsynligvis kommer dette også til at påvirke udstyret. Det vil derfor være vigtigt at orientere sig i, hvad dragter fra politiet, militæret og ambulancefolk kan og overveje, hvad branddragten skal kunne i relation til disse andre dragter.

Brandvæsnet indgår i stigende grad i internationale udviklingsprojekter. Det kunne være fordelagtigt for Viking at orientere sig om indhold og resultater af sådanne projekter. Dette vil kunne give inspiration til udviklingen af branddragter. I takt med at ønsket om mere samarbejde mellem myndigheder, forskning og virksomheder er stigende, er der også potentiale i, at Viking aktivt søger at etablere sådanne samarbejder.

Med stigningen i borgerinvolvering kunne det også tænkes, at der opstår et nyt marked for salg af dragter blandt private borgere eller foreninger. Her er det dog vigtigt at overveje, hvorvidt disse dragter skal kunne det samme som dragterne til professionelle eller være af en anden type. Givet at borgerinvolvering ikke kun sker bottom-up, men også ud fra en top-down organisation, er det muligt, at indkøberen er placeret i det offentlige system.

Tema 3: Nye katastrofer

Flere af de interviewede eksperter peger på, at katastrofebilledet er ved at ændre sig. 11. september og efterfølgende terrorhændelser rundt omkring i verden har gjort, at vi i Danmark fokuserer på og forbereder os på terrorhændelser i stigende grad.

“Jeg oplever 200 % mere fokus på terror i mit daglige arbejde.”

- Brandmand

Klimaforandringer får også mere og mere opmærksomhed. Især oversvømmelser er et stigende problem i Danmark og medfører store økonomiske omkostninger. Desuden har vores nabolande oplevet en stigning i skovbrande pga. tørken i sommeren 2018. Det er endnu uvist, om dette bliver en generel tendens eller et enkeltstående tilfælde. Klimaforskningen peger dog på, at vi generelt bevæger os mod et vildere, vådere og varmere klima.

Der er også en forventning om voldsommere kaskadeeffekter. Kaskadeeffekter betyder, at én hændelse kan føre til flere, og dermed vokse sig så stor at den er svær at kontrollere. Det kan samtidig være svært at forudse de forskellige kaskadeeffekter.

Mere terror, flere oversvømmelser og skovbrande og voldsommere kaskadeeffekter vil betyde, at redningstjenesten inkl. brandvæsen oftere vil skulle rykke ud til større hændelser. Det vil samtidig være hændelser, som kræver noget andet af brandmændene end deres specialiserede viden og erfaring i brandslukning. I modsætning til andre erhverv, hvor der generelt sker en bevægelse henimod mere og mere specialisering, bevæger brandvæsenet sig henimod et større behov for all-round-egenskaber. Dette ses f.eks. i følgende udtalelse:

“Mange af de udfordringer, vi står overfor i dag qua samfundets interne forbundethed og hastighed, skal løses med komplekse redskaber, hvilket i praksis betyder flere samtidige indsatser, hver med en lavere kompliceringsgrad. Det handler ikke så meget om specialisering og ekspertise, men mere om en større grad af fleksibilitet.”

- Forsker

Det er en stor udfordring for brandvæsnet, at der er så stor spændvidde mellem hverdagen og den store hændelse. På de fleste brandstationer er der langt mellem udrykninger. Når der er udrykning, drejer det sig ofte om at håndtere relativt små hændelser som containerbrande, bilbrande, mindre trafikuheld og et utal af falske brandalarmer.

Vi er generelt blevet bedre til at forebygge brand. Det er enormt positivt, særligt pga. de nye kaskade-katastrofer er vigtigt. Men det betyder også, at brandmanden får mindre erfaring og øvelse i at slukke brand og må øve sig på simulerede hændelser. Det betyder, at brandfolkene ikke har meget erfaring fra virkeligheden i at håndtere store hændelser. I takt med at katastrofebilledet ændrer sig, og vi kan forvente større katastrofer i form af terror, klimaforandringer og kaskadeeffekter, bliver spændvidden mellem hverdag og håndtering af den store katastrofe endnu større.

"Terrorhændelser ville kræve at brandfolk har en special branddragt på, der er skudsikker eller også kan håndtere kemikalier op til et eller andet niveau. Det er vigtigt, at man også i udrustning eller udstyr tænker tingene sammen, så de kan mere end bare at være en branddragt. Den kan også bruges til alt muligt andet."

- Forsker

Selvom Danmark på landsplan kommer til at opleve større hændelser oftere, vil den enkelte brandmand, som er tilknyttet en specifik brandstation og kun er på vagt et vist antal døgn om året, sandsynligvis ikke opnå en signifikant stigning i praktisk erfaring. Det bliver dermed en udfordring at være klar til den store katastrofe. Det bliver også en udfordring at håndtere de nye typer af katastrofer, fordi de kræver nye og mere alsidige kundskaber.





Brandmand på øvelse.

Fremtiden kommer til at byde på voldsommere kaskadeeffekter

"I dag er hele vores elektricitetsnetværk jo koblet til hele Europa. Så hvis der er noget, der går galt et eller andet sted, så kan det sådan set have kaskadeeffekter hele vejen op igennem Europa, og så bliver vi også ramt af det. Og så det der med at hændelsestyperne kombinerer sig. Altså, sådan en hændelse som Fukushima, hvor man har en facilitet, der er jordskælvssikret, og som er sikret imod tsunamier og alt muligt. Det er super fint, men der er ingen, der har dimensioneret for, at der først kommer et jordskælv, så begynder systemerne at klappe sammen, og så kommer der en flodbølge, der er højere end det, som man har dimensioneret for, som ødelægger det hele. Så står man med sådan en katastrofe, hvor man tænkte 'det har vi sådan set forebygget det her, men ikke godt nok'. Der er ikke nogen, der har tænkt det vildt nok."

- Leder i Beredskabsstyrelsen

Hvad betyder det for Viking?

Den større spændvidde mellem hverdag og katastrofe kræver, at dragten skal kunne bruges både til det basale hverdagslige, og til når det virkelig gælder. Som situationen er nu, er der ikke brug for branddragtens fulde potentiale til langt de fleste udrykninger. Man kunne overveje, om der skulle satses på at sælge flere typer af branddragter, der passer til forskellige formål. Ulempen ville være, at brandfolkene lynhurtigt skulle skifte branddragt, hvis hændelsen viser sig at være af en anden karakter end først antaget, og at det enkelte beredskab ville skulle investere i flere typer af dragter. Fordelene ville være, at dragten i højere grad ville passe til hændelsen, hvormed hændelsen ville kunne håndteres mere effektivt. For eksempel vil brandfolk have mere bevægelsesfrihed i en lettere dragt, hvilket ville være en fordel ved håndtering af trafikuheld. På trods af en øget udgift til flere typer af dragter, ville beredskaberne kunne spare penge ved, at den dyre dragt slides langsommere og kræver mindre udskiftning.

De fremtidige tendenser peger på, at branddragten i højere grad vil blive brugt til all-round-formål frem for specifikt til brandslukning. Det ændrede katastrofebillede kræver en tilpasning af dragten. Ved oversvømmelser er der brug for andre egenskaber i dragten end ved skovbranden og terrorhændelser.

Videnscirklen

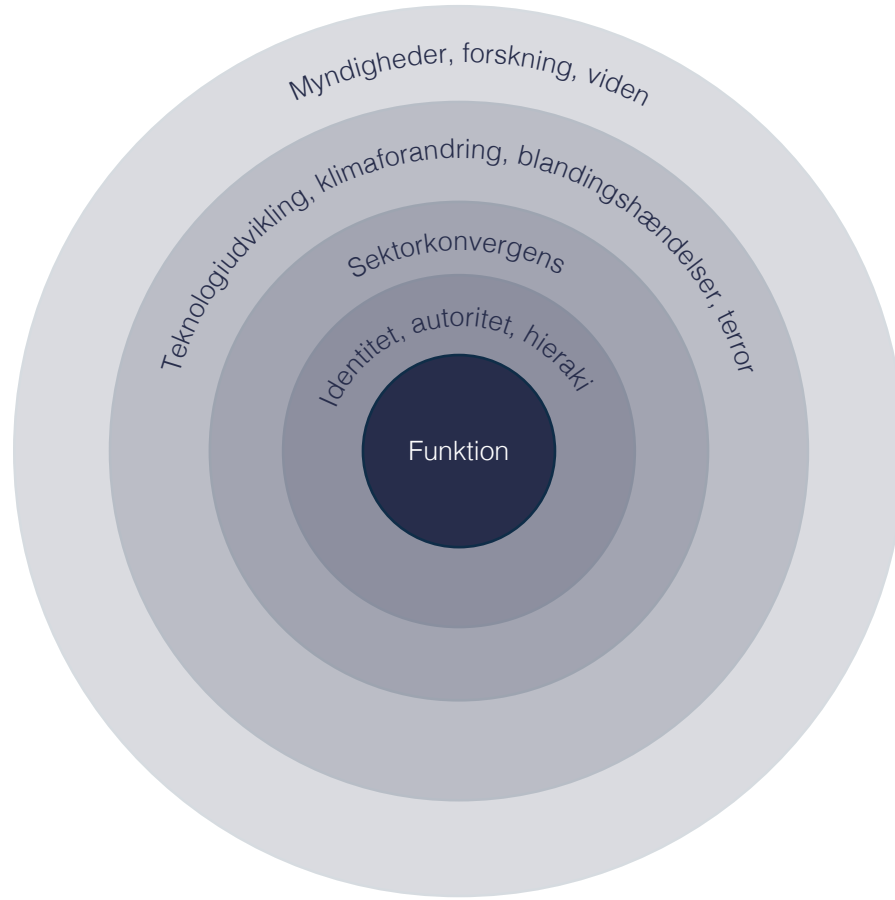
Viking er eksperter i, hvordan et produkt skal designes, hvad det skal kunne, og hvilke certificeringer det skal leve op til – branddragtens funktion. Hvis Viking vil holde sig helt opdateret med viden, som kan bruges i udvikling af brandragten, kræver det, at Viking som organisation holder sig i kontakt med viden og aktører i omverdenen. Denne viden kan inddeles i fem koncentriske cirkler, med brandragten i centrum:

Den anden cirkel handler om brandfolkene, deres hverdag og kultur. Dette studie peger på, at særlig identitet, hierarki og autoritet er væsentlige elementer at holde øje med.

Den tredje cirkel peger på sektorkonvergens med øget samarbejde på tværs og borgerinddragelse. Samhandling kræver nye måder at organisere sig på.

Den fjerde cirkel handler om de udviklinger i omverdenen, som nødvendiggør samhandling, særligt teknologiudvikling, klimaforandring, blandingshændelser og terror.

Den femte og yderste cirkel indeholder de aktører, som Viking skal holde sig i tæt og løbende kontakt med, nemlig nationale og internationale myndigheder samt forskning og vidensproduktion. Denne kontakt kan hjælpe med at sikre, at udviklinger og ændringer i omverdenen kan opfanges og hurtigt kanaliseres til udviklingsafdelingen, som står for den konkrete udformning af branddragten.







Hvem står bag folderen?

Denne folder er udarbejdet af Københavns Universitet, som en del af forskningsprojektet HumanImpact. HumanImpact er et innovationsprojekt, der skal knytte humanistiske forskere tæt sammen med danske virksomheder for at skabe ny viden om virksomhedernes kunder og derved styrke virksomhedernes innovationsprocesser. Projektet udspringer af Industriens Fonds særlige temaind kaldelse om innovation og støttes af Fonden med otte millioner kroner og udføres i et samarbejde bestående af Københavns Universitet, Dansk Erhverv, Dansk Industri og Symbion. Du kan læse mere om HumanImpact på erhverv.hum.ku.dk

Samarbejdet med Viking A/S har været ledet af Lise Tjørring, der som forsker er specialiseret i at undersøge, hvordan mennesker indarbejder nye løsninger i hverdagen. Lise har stået for udformningen, dataindsamlingen og analysen, som fremlægges her.

For yderligere information om projektet kontakt Lise Tjørring på tjorring@hum.ku.dk.

Foto af: Per Morten Abrahamsen.



KØBENHAVNS
UNIVERSITET

Støttet af

INDUSTRIENS
FOND FREMME DANSK
KONKURRENCEEVNE
The Danish Industry Foundation

Samarbejdspartnere



DANSK
ERHVERV

Symbion