

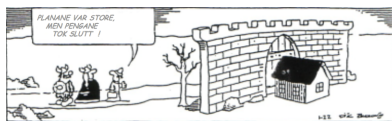
Julie E. R. Indreliid

Bygninger med sikringsbehov

Planlegging av sikre bygg

Hovedfagsoppgave i Eiendomsutvikling og -forvaltning

Trondheim, juni 2015



Forord

Denne masteroppgaven utgjør det avsluttende arbeidet ved masterstudiet i Eiendomsutvikling og -forvaltning ved Norges Teknisk Naturvitenskaplige Universitet ved Institutt for byggekunst, prosjektering og forvaltning. Denne oppgaven utgjør det avsluttende arbeidet ved masterstudiet.

Temaet for denne oppgaven er byggeprosjekter med sikringsbehov, og hvilke retningslinjer og lover man som eiendomsutvikler og byggherre må forholde seg til. Hovedfokuset vil ligge i å avdekke gapet mellom hvordan sikkerhet generelt, og sikring spesielt, blir praktisert i større byggeprosjekter og hva man formelt pålegges gjennom lovverk og forskrifter. Jeg har videre utarbeidet tre forskningsspørsmål som skal støtte opp under arbeidet med å besvare problemstillingen. Oppgaven baserer seg i stor grad av kvalitativ tilnærming til metode, og det vil legges stor vekt på intervjuer, observasjon og dokument- og litteraturstudier.

Jeg har brukt mye tid på å lese og snakke med folk i startfasen av denne oppgaven for å få til en god og relevant vinkling, og sette fingeren på det jeg oppfattet som viktig i denne tematikken. Gjennom å snakke med både byråkrater, forvaltere, ledere og sikkerhetsrådgivere fikk jeg tidlig en pekepinn på at oppgaven lot seg gjennomføre og jeg fikk avklart hvilke informasjon jeg fikk tilgang til og hva som ville bli vanskelig og krevende å gjennomføre.

Jeg vil gjerne takke veileder Nils Olsson og alle som har bidratt til denne oppgaven, både gjennom oppmuntring og gjennom innsikt i et fagfelt som i utgangspunktet var nokså nytt for meg. Selve prosessen har vært utfordrende og krevende i forhold til arbeidsmengde og mangel på tilsvarende undersøkelser, så det at jeg valgte et tema som var spennende har for meg vært avgjørende for motivasjonen underveis i semesteret. Jeg har fått møte og snakke med utrolig mange spennende og flinke mennesker i denne prosessen og jeg er godt fornøyd med resultatet.

Trondheim, juni 2015

.....
Julie Elisabeth Rønning Indrelid

Sammendrag

Hensikten med oppgaven er å studere hvordan sikkerhet behandles i planleggingen av byggeprosjekter med sikringsbehov. Oppgaven består i hovedsak av tre temaer; prosessen rundt praktisk sikringsarbeid, kompetanse og ferdigheter i bransjen, og til slutt Best Practice i sikringsarbeid. For å avdekke dette er det utarbeidet tre forskningsspørsmål som strukturerer oppgaven, og danner utgangspunktet for diskusjonskapittelet og valgte metoder. Det første tar for seg om det Arbeides enhetlig med sikring ut i fra et felles begrepsapparat og forståelse. Så ser oppgaven på om kompetansen finnes for å løse fremtiden sikringsutfordringer i byggeprosjekter. Til sist er det en beskrivelse og oppsummering av hva som er Best Practice i arbeidet med planlegging av sikre bygninger.

«Sikkerhet» brukes om en rekke ulike fenomener, hendelser, situasjoner og tilstander innenfor alle arenaer for aktivitet i samfunnet (Hovden, 2004). Vurderingen av risikoen forbundet med en bygning eller en organisasjon defineres på ulike måte av to standarder; NS 5830 definerer sikringsrisiko som uttrykk for forholdet mellom trusselen mot en gitt verdi og denne verdiens sårbarhet overfor den spesifiserte trusselen. Definisjonen i NS 5814 sier at det er et uttrykk for kombinasjonen av sannsynligheten for og konsekvensen av en uønsket hendelse. I tillegg til ulik definisjon er det i NS 5830 brukt sikringsrisiko og ikke risiko, og det legges opp til en tre-faktormodell for risikotilnærmingen.

Dem fysiske utformingen og designet av bygninger er viktige elementer i når en risikovurdering skal gjøres om til faktiske sikringstiltak i bygninger. Secured by Design er det det er deres offisielle paraply-initiativet for politiet i Storbritannia som skal støtte oppunder designelementer somr reduserer kriminalitet. Det er mange likhetstrekk og røtter tilbake til tanker og idéer fra tidlige studier av forfattere som (Wood, 1961, Jacobs, 1961, Jeffery, 1977) Coleman, (1985) omkring design som kriminalitetsforebyggende virkemiddel (CPTED).

Å ha helhetlig og god informasjon når man skal ta beslutninger omkring risiko og sikring er viktig og avgjørende for at ledelsen skal kunne ta gode beslutninger på veiene av egen sikkerhetsnivå, akseptabel restrisiko eller hvilke verdier selskapet har å beskytte.(Boysen, 2003) Davidson et al. (1999). Atlas (2013) hevder at mesteparten av tiden, utvikler arkitekter og ingeniører prosjekteringsdokumenter og koordinerer sin innsats uten en sikkerhetsdesigner eller sikkerhetsrådgiver som en del av gruppen eller teamet. Grensesnitt i et byggeprosjekt vil være utfordrende og Østby-Deglum et al. (2012) påpeker at stedene hvor det finnes grensesnitt er spesielt kritiske for den videre fremgangen fordi det markerer både slutten på en fase, men også starten på en ny. Kompetansen vil derfor bare avgjørende for hvor godt man jobber sammen med andre og hvordan man er i stand til å møte dagens og morgendagens utfordringer (Lai (2012).

For å besvare problemstilling og forskningsspørsmål er det gjennomført en casestudie av planleggingen av det nye Regjeringskvartalet i Oslo, dybdeintervjuer av informanter involvert i ddette, samt andre offentlig og private sikringsrådgivning. Det er i tillegg gjennomført en observasjon av arbeidsgruppen for prNS 5834 Planlegging av sikringstiltak i bygg, anlegg og

eiendom. For å avdekke hva som er Best Practice er det tatt utgangspunkt i prNS 5834 og casestudiet av regjeringskvartalet.

Oppgaven har kommet fram til at arbeidsverktøyet for vurdering av risikoen for tilsiktede uønskede handlinger varierer og det er ikke noe enheltige, og ofte kommer sikring for sent på inn i prosjekter slik at mål og rammer allerede er utarbeidet, noe som begrenser muligheten for at sikkerheten og sikringen kan løses som en integrert del av prosjektet. Det er ikke konsensus i bransjen eller enhetlig praksis rundt bruken av både metodeverktøy og begreper som Secured by Design, noe som fører til usikkerhet rundt forventet leveranse og vanskeligheter med å sammenligne tilbud. Praksis bygger i hovedsak på erfaringer fordi sikring av bygninger i liten grad er tatt med i formelle reguleringer av bransjen. Å benytte kompetansekrav til de involverte rådgiverne i byggeprosjekter med sikringsbehov vil være en fordel for evalueringsmuligheten både før og i ettertid av prosjekter. Verdivurderingen i virksomheten danner utgangspunktet for sikringsarbeidet, og det viktigste er å komme frem til rett sikringsnivå for virksomheten. Gjennom å legge opp til størst mulig grad av effektmål til sikringsarbeidet, vil de involvere partene i prosjektet kunne løse kravene tverrfaglig og integrere dette i løsningene for bygningens design og konstruksjon. Enhetlig anbefaling og praksis samt formidling av kompetanse fra offentlige aktører til de private sikringsmiljøene sammen med løpende evaluering, vil danne grunnlaget for god praksis i planleggingsarbeidet.

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	1
1.1	Bakgrunn for oppgaven	1
1.2	Problemstilling	1
1.2.1	Forskningsspørsmål	3
1.3	Avgrensning	4
1.4	Strukturen i oppgaven	4
2	Teori og litteraturstudie.....	6
2.1	Sikringsfaget.....	6
2.1.1	Begreper og definisjoner	6
2.1.2	Sikkerhet og risikostyring	9
2.1.3	Formelle reguleringer	11
2.2	Design som kriminalitetsforebyggende virkemiddel	14
2.2.1	Crime prevention through environmental design	16
2.2.2	Situational Crime Prevention	18
2.2.3	Andregenerasjons CPTED	19
2.2.4	Secured By Design	20
2.3	Byggeprosessen og rammebetingelser	21
2.3.1	Prosjekt mål.....	22
2.4	Endringsmuligheter	23
2.5	Usikkerhet og fleksibilitet	25
2.6	Beslutningsgrunnlag	28
2.6.1	Risikopersepsjon.....	31
2.7	Kompetanse og grensesnitt	32
2.7.1	Implementering av ny spisskompetanse i byggeprosjekter	34
2.8	Sammendrag litteratur og teorigrunnlag	37
3	Metode.....	41
3.1	Utgangspunkt	41
3.1.1	Induktiv og deduktiv datainnsamling	41
3.1.2	Holisme eller individualisme	41
3.1.3	Intensivt eller ekstensivt opplegg.....	42
3.1.4	Innsamling av data	42
3.2	Gjennomføringsmodell.....	44
3.2.1	Utforming av forskningsspørsmål	45
3.2.2	Kvalitativ datainnsamling	47
3.2.3	Sekundærdata	49
3.2.4	Spørreundersøkelse.....	51
3.3	Usikkerhet i gjennomføringen	53
3.4	Undersøkelsens kvalitet	54
3.4.1	Validitet (gyldighet)	55
3.4.2	Reliabilitet (pålitelighet)	56
4	Resultater og Analyser	57
4.1	Metodeverktøy	57

4.1.1	Utgangspunkt for NS 5830- serien	57
4.1.2	Samfunnssikkerhet i BAE-sektoren.....	57
4.1.3	Kritisk røster til nytt metodeverktøy	59
4.1.4	Konsensus i sikkerhetsbransjen?.....	61
4.2	Planlegging av byggeprosjekter med sikringsbehov	64
4.2.1	Forsvarsbygg.....	64
4.2.2	Pr NS 58 34 - Planlegging av sikringstiltak i bygg, anlegg og eiendom	65
4.3	Planlegging av nye regjeringskvartalet.....	76
4.3.1	Unikt prosjektet.....	76
4.3.2	Gjennomføringsmodell.....	77
4.3.3	Rammebetingelser etter fastsatt konsept.....	80
4.3.4	Designprinsipper for sikring	82
4.3.5	Statlig reguleringsplan RKV	82
4.3.6	Resultatet og veien videre.....	89
5	Diskusjon	90
5.1	Arbeides det enhetlig med sikring ut i fra et felles begrepsapparat og forståelse?	90
5.1.1	Rammeverk	90
5.1.2	Sannsynlighet i risikovurderinger	91
5.2	I hvilken grad finnes kompetansen som skal til for å kunne løse fremtidige sikringsutfordringer i byggeprosjekter?.....	94
5.2.1	Modenhet og kompetanse	94
5.2.2	Informert bestiller	95
5.2.3	Usikkerhet omkring fremtiden	96
5.3	Hva er "Best Practice" i arbeidet med planlegging av sikre bygg?.....	98
5.3.1	Sammenligning av teori og praksis.....	98
5.3.2	Tidlig involvering og samarbeid.....	99
5.3.3	Felles utgangspunkt og felles mål	100
5.3.4	Nødvendig sikkerhetsnivå	101
5.3.5	Ansvarliggjøring.....	101
5.3.6	Designprinsipper for sikringsfaget.....	102
6	Konklusjon.....	104
7	Forslag til videre forskning.....	107
8	Litteraturliste.....	
9	Vedlegg	

1 Innledning

I dette kapitlet redegjøres det for utgangspunktet for oppgaven og valg av tema. Problemstillingen beskrives og det forklares hvordan denne skal besvares gjennom bruken av tre forskningsspørsmål gjennom hele oppgaven. Videre presenteres oppgavens struktur og avgrensning for å få en oversikt over det totale omfanget.

1.1 Bakgrunn for oppgaven

22. juli 2011 kjørte Anders Behring Breivik sin leide varebil, fullastet med en hjemmelaget bombe, opp til hovedinngangen til en av Norges aller viktigste bygninger, Høyblokken i Regjeringskvartalet i Oslo. Regjeringskvartalet og gatene omkring fortonet seg som noe de fleste nordmenn aldri hadde opplevd tidligere, en krigssone (NOU, 2012a). Etter et omfattende kartleggingsarbeid i etterkant konkluderte Gjørsvkommisjonen med at angrepet på regjeringskvartalet kunne ha vært forhindre gjennom effektiv iverksettelse av allerede vedtatte sikringstiltak. I rapporten pekes det på manglende vilje til å gjennomføre og implementere endringer og å iverksette besluttede tiltak. Det argumenteres også for at det på ledelsesnivå har vært for lite fokus på sikringstiltak og dermed også villighet til å prioritere dette.

Bakgrunnen for denne oppgaven er å finne ut hvordan sikkerhet og spesielt sikring mot tilsiktede uønskede handlinger behandles i byggverk. I etterkant av 22 juli kunne man se en økning i sikkerhetstiltakene rundt store og viktige bygninger. Det ble satt opp betongklosser, armerte blomsterkasser og andre ikke-integrerte og det ble synlige og "påklitrede" sikringstiltak i eksisterende bygninger. I tiden etter, med den økte terrortrusselen og beredskapen både i 2011 og 2014, gjorde en rekke virksomheter grep omkring sin egen sikkerhet. Det involverte eksempelvis mer synlig vakthold og skjerpet adgangskontroll både i offentlig og private bygninger. Også gjennom masterstudiene her i Trondheim og gjennom studieturer i Norge og utlandet har jeg sett mange eksempler på nye byggeprosjekter som etter kort tid må gjøre omfattende endringer for å møte endret trusselbilde. Konkret vil dette være ting som stenging av felles parkeringskjeller, ombygging av inngangspartier, sikringsutfordringer forbundet med varelevering eller stenging av gater. Dette fikk meg til å lure på hvilke prosesser som foregår i planleggingen og også prosjekteringen av byggeprosjekter som har behov for høy grad av sikkerhet, men som tilsynelatende ikke vurderer dette før i ettertid av ferdigstilling. Dette vil åpenbar fordyre det totale bygget, derfor ville jeg finne ut hvordan disse prosessene kommer inn i et standard byggeprosjekt og hvilke faktorer som kjennetegner er vellykket prosess.

1.2 Problemstilling

I følge Dalland (2007) er hovedskillet mellom tema og problemstilling at man beskriver et tema, men løser et problem. Dette betyr altså at problem i denne sammenheng kan forstås som

et hull i kunnskapen som utfordrer oss og som man derfor ønsker å vite mer om. I boken *"Hvordan gjennomføre undersøkelser?"* beskriver Jacobsen tre krav for at en problemstilling skal være forskbar. Disse kravene er at den skal være spennende, enkel og fruktbar. Den skal være spennende fordi dette innebærer også at den som skal gjennomføre undersøkelsen ikke vet hva resultatet blir. Homle and Solvang (1996) mener at forskningen skal sikte mot ny kunnskap og derfor må man også i mange tilfeller bevege seg ut i det ukjente for å oppnå de beste resultatene.

Jacobsen (2000a) påpeker at fokuset på at problemstillingen skal være enkle er fordi det er lett å la seg friste til å få med seg alt, men en for bred problemstilling er den sikreste måten å ødelegge en undersøkelse på. Videre kan kravet om fruktbarhet kan deles inn i to. For det første skal problemstillingen være fruktbar i den forstand at det er mulig å undersøke den empirisk. Det skal kort og godt gå an å gjennomføre en undersøkelse på grunnlag av problemstillingen, den må altså la seg gjennomføre med den tilgjengelige informasjonen man har. For det andre bør det være et ideal at problemstillingen skal tilføre ny kunnskap og til en viss grad også være samfunnsnyttig.

Ut i fra dette og bakgrunn for oppgaven har jeg diskutert meg frem til følgende formulering av min problemstilling:

Hvordan behandles sikkerhet i planleggingen av byggeprosjekter med sikringsbehov?

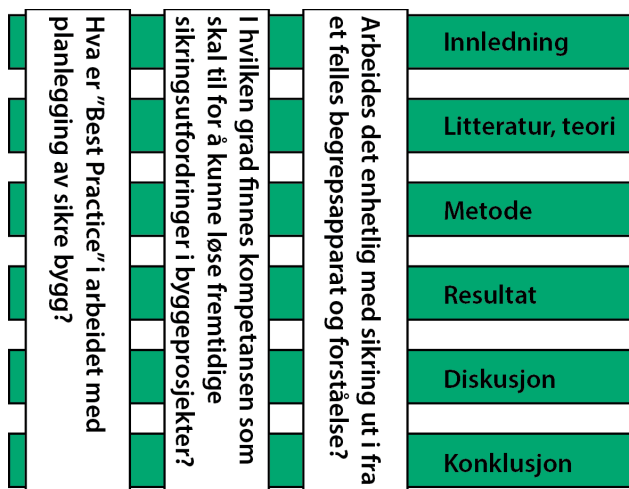
De større byggeprosjektene som bygges i dag skal stå i mange år fremover, og hvordan vi skal utforme disse i dag for at man skal kunne hankes med de utfordringene man står overfor i fremtiden vil være en dagsaktuell tematikk (DSB, 2012). Vil økt fokus på tidlig behovsavklaring kunne føre til mindre uønskede effekter som ombygginger med påklistret ikke-integrert sikkerhetstiltak? Dette kan føre til at byrommet og romfølelsen i bygg begynner å føles som festninger og lite innbydende for brukere og besøkende (Gustin, 2010). I mange tilfeller vil slike tiltak også utgjøre en stor økonomisk belastning på prosjektet. Dermed vil det være interessant å ha fokus på hvorvidt sikkerhet som integreres på samme måte som andre spesialdisipliner, i utformingen av bygningene faktisk kan virket avskrekkende på potensielle terrorister eller andre kriminelle aktører (Schneider and Kitchen, 2002). Ved å avdekke hvordan denne prosessen gjennomføres i Norge i dag vil man kunne sette fokus på hvordan disse tiltakene kan innføres og gjennomføres på best mulig måte.

Hensikten med undersøkelser kan grovt sett deles inn i to hovedtyper: den første og vanligste er ønsket om å beskrive dagens situasjon, gjerne for å forstå de problemer vi strir med til daglig, deskriptive problemstillinger. Men undersøkelser har også ofte en annen hensikt, nemlig å måle hvilke virkninger eller effekter et tiltak har, f. eks hva som skjer med produktiviteten i en bedrift etter at det har blitt gjennomført en opplæringsprogram for de ansatte (Jacobsen, 2000a). Slike problemstillinger kalles ofte for forklarende eller kausale fordi vi er interessert i sammenhengen mellom noe vi tror er en årsak, og en virkning. I denne oppgaven skal jeg se nærmere på en deskriptiv tilnærming til integrert sikkerhet. Jeg mener videre at problemstillingen inneholder de tre kravene til en god problemstilling som er presentert ovenfor.

Det er vanlig å skille mellom problemstillinger langs nok en dimensjon: om den først og fremst er eksplorerende, altså om den har til hensikt å utdype det vi vet lite om, eller om den er testende ved at den har til hensikt å se rekkevidden eller omfanget av et fenomen (Halvorsen, 2008). Integrert sikkerhet er et lite utforsket område i et nasjonalt rammeverk, og det vil være derfor være hensiktsmessig å velge et forskningsdesign som legger til rette for å utdype og undersøke noe man har liten konkret og systematisert informasjon om, altså eksplorerende. På en annen side vil det muligens også aktuelt at oppgaven resulterer i råd/kommentarer om hva som kan gjøres annerledes, dermed er det også innslag av det som kalles forskrivende elementer (Løwendahl et al., 2013).

1.2.1 Forskningsspørsmål

I tillegg til å beskrive dagens situasjon og praksis er det altså lagt opp til en sammenligning av hvordan dette stiller seg i forhold til formelle krav til en slik prosess. Her vil logisk nok hvilke praksis som finnes i Norge på sikring av bygg bevares gjennom en kvalitativ tilnærming gjennom intervjuer og også casestudier. Dette gjelder også hvilke formelle retningslinjer som gjelder, og hvilke organer som har det overordnede ansvaret, noe som naturlig nok vil blir besvart med utgangspunkt i dokumentstudier. Jeg har derfor videre valgt å formulere tre forskningsspørsmål som skal støtte besvarelsen av denne problemstillingen, og også være gjennomgående temaer i innsamling av data i oppgaven.



Figur 1 Sammenheng forskningsspørsmål og helheten i oppgaven, fritt etter Olsson (2014)

1. Arbeides det enhetlig med sikring ut i fra et felles begrepsapparat og forståelse?

Utgangspunktet for spørsmålet er å avdekke hvordan metodene og forståelse for arbeidet varierer mellom ulike aktører. Hvilke rammeverk og begrepsapparat som benyttes, og om de formelle retningslinjene stemmer overens med praktisk prosess.

2. I hvilken grad finnes kompetansen som skal til for å kunne løse fremtidige sikringsutfordringer i byggeprosjekter?

Ønsker å avdekke hvilke kompetanse som trengs for å planlegge og designe sikre bygg som har en lang levetid, og hvordan ledelsen forholder seg til denne type spisskompetanse i det totale byggeprosjektet.

3. Hva er ”Best Practice” i arbeidet med planlegging av sikre bygg?

Dette spørsmålet tar for seg hva som er den beste prosessen for å komme fremt til de beste resultatene for det totale prosjektet. For å se hva dette innebærer vil det blir gjort en sammenligning av en teoretisk og en praktisk planleggingsprosess for sikring for å muligens finne noen fellestrekk.

1.3 Avgrensning

Sikring vil bli belyst som prosess med rammebetingelser, og de faktiske tiltakene eller hvem de skal beskytte mot. Oppgaven avgrenses til å se på planlegging som prosess og det er begrenset til det Hansen og Hauge (2000) definerer som programmeringsfasen av et byggeprosjekt, i Norge. Dette innebærer at oppgaven omhandler utviklingen av nye prosjekter, men mye av teorien og formelt rammeverk vil være overførbart til ombyggings- og rehabiliteringsprosjekter. Fleksibilitet og beslutningsgrunnlag behandles også, økonomi er her underordnet. Prosesser og krav for virksomheter som faller inn under sikkerhetsloven er ikke sett på i denne oppgaven, men heller virksomheter som faller utenfor men som fortsatt har et sikringsbehov.

1.4 Strukturen i oppgaven

1. Innledning

Innledningen beskriver bakgrunn for oppgaven, formålet med gjennomføringen, omfang og begrensninger. I tillegg blir problemstillingen og forskningsspørsmålene som legger grunnlaget for resten av oppgaven også presentert.

2. Teori og litteraturstudie

Teorikapittelet beskriver fundamentet til oppgaven, og her er det også en kort gjennomgang av hvordan den initiale søkeprosessen har vært gjennomført. Teorien som blir presentert er resultatet av denne litteraturstudien.

3. Metodevalg

Inneholder en introduksjon til metodisk utgangspunkt og her beskrives også hvilke gjennomføringsstrategi og gjennomføringsplan som er lagt opp for videre innsamling av data. Kapitlet avsluttes med en gjennomgang av undersøkelsenes kvalitet.

4. Resultater og analyser

I dette kapitlet presenteres innsamlet data, altså funn i form av primær- og sekundærdata. Dette innebærer også funn avdekket i case studie.

5. Diskusjon

Her drøftes resultatene opp mot teorikapitlet og det avdekkes eventuelle forskjeller og likheter. I tillegg skal resultatene diskuteres opp mot problemstillingen samlet og også opp mot hvert enkelt forskningsspørsmål.

6. Konklusjon

I dette kapitlet skal det konkluderes ut fra problemstilling på bakgrunn av diskusjonsdelen.

7. Forslag til videre forskning

Her presenteres noen korte tanker om hva som kunne vært interessant å bygge videre på, men som faller utenfor avgrensningen til denne oppgaven

2 Teori og litteraturstudie

I dette kapitlet av oppgaven presenteres den teorien og litteraturen som oppgavens innhold og tematikk er bygget på. Dette innebærer også en gjennomgang av designprinsipper og ulike tilnærminger til fagfeltet som ikke i seg selv inngår som en hoveddel i oppgaven, men som ligger til grunn for tankegangen og utforming av denne masteroppgaven.

Her vil også dokumentundersøkelsene i oppgaven presenteres, for å få et mest mulig helhetsinntrykk under de ulike temaene. Et slikt teorifundament er kunnskap og informasjon som er samlet inn og forsket på tidligere, og dette representerer derfor utelukkende sekundærdata (Jacobsen, 2000g). Hensikten med kapitlet er å presentere sentrale teorier som skal danne grunnlaget for diskusjon og konklusjon av resultatene og dataene som samles inn på et senere tidspunkt. Først presenteres sikringsfaget generelt og forklarer kapitlet begreper som omtales og diskuteres senere i oppgaven. Deretter er det en gjennomgang av formelt regelverk og utviklingen av designprinsipper som kriminalitetsforebyggende virkemiddel. Det er så en gjennomgang av ulike litteratur og forskning forbundet med forskningsspørsmålene og det overordnede temaet for oppgaven. Kapitlet avsluttes med et sammendrag av litteraturen for at man enklere skal kunne få en oversikt over benyttet litteratur når teorikapitlet er såpass omfattende.

2.1 Sikringsfaget

Praktisk gjennomføring av nødvendige sikringstiltak integrert i bygningen innebærer at ulike aktører, byggherrer, planleggere, arkitekter, ingeniører, eiendomsutviklere og -forvaltere er involvert og samarbeider på tvers av profesjon og fagfelt (Graham, 2004). Sikkerhet knyttet til bygninger vil være en sammensatt oppgave med utfordringer og problemstillinger knyttet til infrastruktur, konstruksjon, arkitektur, teknologi, psykologi og arkitektur. I tillegg vil det juridiske og byråkratiske bakteppet også spille en sentral rolle når det kommer til områdeplaner, reguleringsplaner, kontroll og sanksjonsmuligheter (Nistov, 1999). I dette delkapitlet skal det først presenteres noen begreper som brukes gjennom oppgaven, så om sikringsfaget og hvordan trygghet og sikkerhet hører sammen. Til slutt blir det en gjennomgang av det mer formelle rammeverket for byggebransjen generelt og sikringsbransjen spesielt. Hvis ikke noe annet er spesifisert er definisjonene hentet fra NS 5830 Samfunnsikkerhet - Beskyttelse mot tilsiktede uønskede handlinger – Terminologi.

2.1.1 Begreper og definisjoner

Informert bestillerorganisasjon: En organisasjon med kompetansen til å gjennomføre gode beslutninger både internt i egen organisasjon og også ovenfor eventuelle eksterne

leverandører. Dette er et sterkt prinsipp i Facilities Management teori og Atkins og Brooks (2009) s.2-3 omtaler dette som en «informed client function» og dette krever fokus på levering av tjenester som gir kundetilfredshet og best verdi i et miljø der risikoen florerer.

Best Practice: Et engelsk begrep som beskriver mønsterpraksis. Det vil si framgangsmåter som i praksis har vist seg å fungere bedre enn andre, og som dermed blir eksempler til etterfølgelse (Språkrådet, 2009). I denne oppgaven benyttes begrepet Best Practice fordi det er et etablert begrep i BA-næringen og gjenkjennbart.

Sikringsbehov: Bygninger med sikringsbehov defineres i denne sammenheng som prosjekter med spesielle krav til sikring i det ferdige bygget. Dette innebærer sikring av verdier mot tilsiktede uønskede handlinger for å nå virksomhetens sikringsmål (Norsk Standard, 2015).

Forebyggende sikkerhetstiltak: Dette inndeles ofte i barrierer, deteksjon og reaksjon. Forebyggende tiltak inndeles ofte i barrierer, deteksjon og reaksjon. En barriere kan f.eks. være et sterkt gjerde rundt en bygning, en brannmur i IT-system eller et krav om bakgrunnsjekk før ansettelse. Deteksjon kan f.eks. være av alt fra en alarmsensor i et bygg og overvåking av nettverksaktivitet i IT-system, til rutiner som kan avdekke korrupsjon og underslag. Reaksjon kan være en utrykningsenhet for å stanse et innbrudd, reparere et sikkerhetshull som er laget eller utnyttet eller sette en utro tjener ut av spill. (NSR, 2011)

Grunnsikring: Det vil si at virksomhetene har et etablert sikkerhetsregime for å ivareta sitt grunnleggende sikkerhetsbehov. I en helhetlig tilnærming til sikring må ting gjøres systematisk og i riktig rekkefølge. Dersom virksomheten ikke har en tilfredsstillende grunnsikring, må dette prioriteres først. Sikringstiltak som ivaretar en entitets sikringsbehov med normaltilstand.

Informasjonssikkerhet: Det omhandler alle fagområder knyttet til sikring av informasjon, herunder IKT-sikkerhet, fysisk sikring, personellsikkerhet og sikkerhetsstyring.

Risikovurdering: Helhetsvurdering basert på verdivurdering, trusselvurdering og sårbarhetsvurdering, med mål om å angi en entitets risiko i en definert sikringsmessig kontekst.

Trusselvurdering: Beskrivelse av en entitets trusselbilde og en vurdering av trusselaktørens intensjon (vilje og hensikt) og kapasitet (evne, herunder ressurser, kunnskap og ferdigheter til å utføre en handling).

Verdivurdering: Kartlegging av en entitets verdier (verdi = ressurs som hvis den blir utsatt for uønsket påvirkning vil medføre en negativ konsekvens for den som eier, forvalter eller drar fordel av ressursen)

Sårbarhetsvurdering: en sårbarhetsvurdering er en beskrivelse og vurdering av i hvilken grad det er mulig for ulike trusselaktører å utføre en uønsket handling, uten å bli stanset eller påvirket (NSM et al., 2010b).

Sikringsrisiko: NS 5830:2012 ”Utrykk for forholdet mellom trusselen mot en gitt verdi og denne verdiens sårbarhet overfor den spesifiserte trusselen.”

Risiko: NS 5814:2008 ”Uttrykk for kombinasjonen av sannsynligheten for og konsekvensen av en uønsket hendelse”

Restrisiko: Risiko som gjenstår etter at sikringstiltakene er gjennomført.

Risikoaksept: Aksept av risiko kan deles inn i to kategorier – passiv eller aktiv (NSM, 2015).

Passiv aksept innebærer at virksomheten tar kostnaden for eller problemene med den uønskede hendelsen når den kommer: såkalt selvassurandør.

Aktiv aksept innebærer at virksomheten forventer et visst tap på bakgrunn av uønskede handlinger og setter av en sum penger, dersom det er snakk om en pengeverdi, eller har en stående reserveløsning som vil brukes når tapet er et faktum. Hva som er akseptabelt, vil variere med virksomhet og situasjon.

Risikoreduksjon eller fjerning av risiko: Den risikoen som ikke kan overføres, unnvikes eller aksepteres må søkes redusert eller fjernet gjennom permanente eller tidsbegrensede tiltak.

Sikringstiltak: Tiltak for å redusere risiko (risiko = uttrykk for forholdet mellom trusselen mot en gitt verdi og denne verdiens sårbarhet overfor den spesifikke trusselen) forbundet med tilsiktede uønskede handlinger. Fysisk sikringstiltak er barrierer som forhindrer eller forsinker uønsket adgang til verdier.

Terrorisme: Det finnes ingen entydig og presis definisjon av begrepet terrorisme. Sikkerhetsloven definerer terrorhandlinger som: «ulovlig bruk av, eller trussel om bruk av, makt eller vold mot personer eller eiendom, i et forsøk på å legge press på landets myndigheter eller befolkning eller samfunnet for øvrig for å oppnå politiske, religiøse eller ideologiske mål». I Norge er terrorvirksomhet ansett som kriminelle handlinger og omfatter bl.a. å sette menneskers liv eller helse i fare, ødeleggelse av eller alvorlig skade på eiendom, å forstyrre prosesser eller systemer som opprettholder et demokratisk styre og/eller samfunnets økonomiske velferd og virkemåte (NSM, 2015).

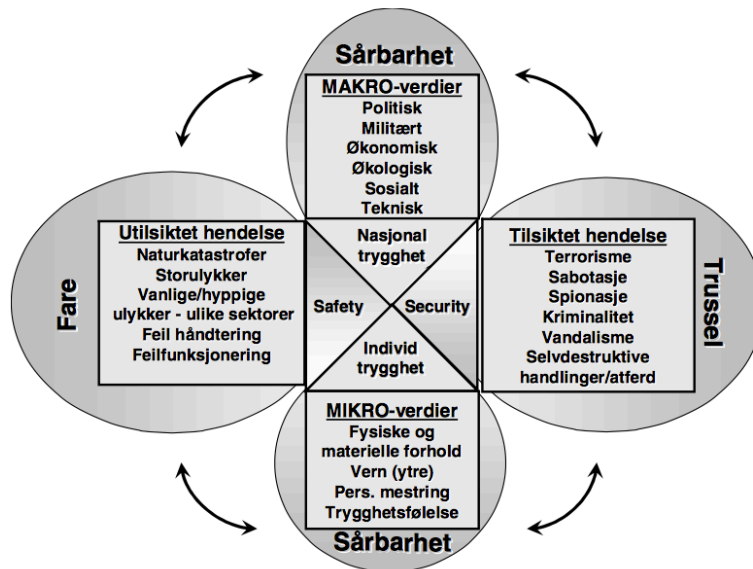
Tilsiktet uønsket handling: Uønsket hendelse som forårsakes av en aktør som handler med hensikt. Aktørens hensikt kan være ondskap eller å fremme egne interesser.

Utilsiktete uønskede handlinger: Dette vil være uønskede hendelser som ikke skjer med hensikt, som oversvømmelser eller jordskred.

Trusselbildet: Terrorismen som metode forekommer innenfor ulike politiske og religiøse retninger. I de siste ti årene har imidlertid ekstreme islamistiske organisasjoner, som blant annet al-Qaida, representert den største terrortrusselen i Europa. Det er grunn til å anta at al-Qaida og organisasjoner, grupper og personer inspirert av al-Qaida fortsatt vil representere den største trusselen mot Europa og Norge i årene fremover (NSM, 2015).

2.1.2 Sikkerhet og risikostyring

«Sikkerhet» brukes om en rekke ulike fenomener, hendelser, situasjoner og tilstander innenfor alle arenaer for aktivitet i samfunnet (Hovden, 2004). Figur 2 beskriver omfanget og mangfoldet av dette. Han beskriver at den horisontale aksene forteller at feltet dekker uønskede handlinger som naturkatastrofer og menneskeskapte, teknologirelaterte storulykker til de overlagte, ondsinnede handlinger mot andre og til og med selvdestruktive handlinger. De fire pilene i figuren skriver han at skal representere det som binder aksene sammen, spørsmål knyttet til sårbarheten av den han kaller ulike sosio-tekniske systemer.



Figur 2 Fagfeltets omfang og mangfold, sammenheng i sikkerhetsfeltet. Pilene i figuren representerer sårbarheten av de ulike systemene. (Hovden, 1998) gjengitt i (Hovden, 2004).

Som figuren viser må risikoen vurderes både for utilsiktede hendelser som naturkatastrofer og storylykker (safety) og tilsiktede hendelser fra menneskelige aktører i den hensikt å påføre skade som terrorisme, sabotasje og spionasje (security). Til venstre i figuren, innen safety er historiske data om frekvensen av identifiserte scenarioer sentralt. Innen security vil statistikk ofte være utilstrekkelig for å uttrykke sannsynligheten for at en hendelse inntreffer (NSR, 2011). Norsk litteratur og forskning på slik sikkerhet dekker som regel det som i denne oppgaven omtales som trygghet. Den internasjonale faglitteraturen om sikring fra tilsiktede uønskede handlinger omtales som "security", mens den som tar for seg sikkerhet fra utilsiktede, uønskede hendelser omtales som "safety". For å skille de to fra hverandre vil security oversettes til sikring på norsk og safety oversettes til trygghet også i de videre kapitlene.

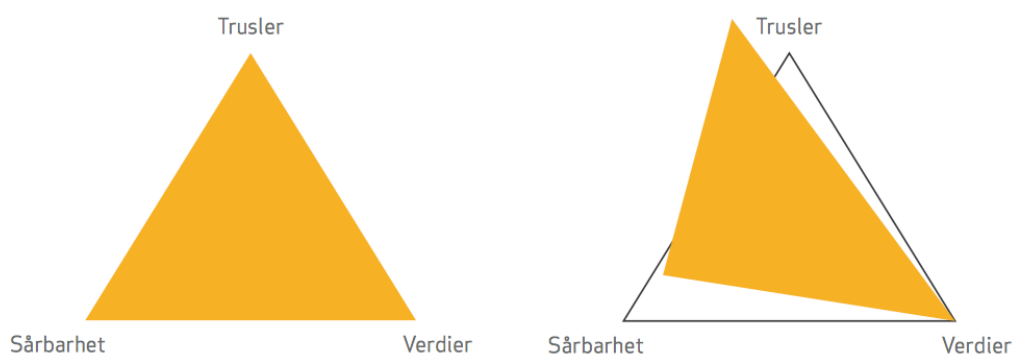
Hovden (2004) mener videre at sikkerhetsledelse er relevant for risikohåndtering på alle nivåer i samfunnet, og de ulike nivåene for sikkerhetsledelse er dominert av ulike faggrupper og profesjoner. Han hevder det i seg selv en stor utfordring for kommunikasjon, erfaringsoverføring og koordinering. Huseby et al. (2005) hevder at styring av risikoen i en bedrift eller en organisasjon betyr å kunne påvirke enten sannsynligheten for og /eller

konsekvensene av at et usikkerhetselement inntreffer. Han beskriver at denne usikkerheten innebærer at man må arbeide slik at man kan leve med usikre eller mål, og fange opp signaler om misforhold mellom behov og mål slik at kursen kan korrigeres. Alle bedrifter og organisasjoner må håndtere den totale usikkerhet om hvorvidt virksomheten når sine mål i forhold til sikkerhet. Den totale risikoen innebærer altså risikoen for både tilsiktede uønskede handlinger og utilsiktede uønskede handlinger. I praksis innebærer dette at man i en bedrift på se på risikoen i forhold til helse, miljø og sikkerhet og i tillegg risikoen for vandalisme, innbrudd, tyveri, spionasje og andre tilsiktede uønskede hendelser. Standarden NS-ISO 31000:2009 Risikostyring - Prinsipper og retningslinjer er ment for å hjelpe organisasjoner av alle typer og størrelser til å håndtere risiko. Den beskriver prinsipper, rammeverk og en prosess for å beskrive, vurdere og håndtere risiko på en systematisk måte. Det legges vekt på at rammeverket rammeverket for risikostyring skal være en integrert del av organisasjonenes styringssystem (Standard Norge, 2009f). Tradisjonelt har internkontroll stått sterkt i Norge som et tiltak for å sikre systematisk sikkerhetsarbeid i organisasjoner (Torp & Moen 2006 gjengitt i (Bøe et al., 2012)). Internkontroll har vist seg å øke deltakelse blant ”gutta på gølv” i aktiviteter knyttet til blant annet sikkerhet.

Risiko

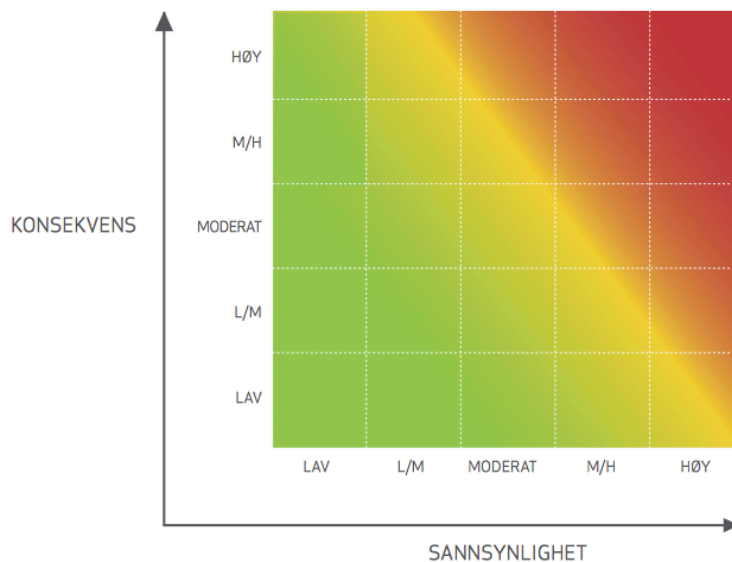
NS 5830 definerer sikringsrisiko som uttrykk for forholdet mellom trusselen mot en gitt verdi og denne verdiens sårbarhet overfor den spesifiserte trusselen. Definisjonen i NS 5814 sier at det er et uttrykk for kombinasjonen av sannsynligheten for og konsekvensen av en uønsket hendelse. I tillegg til ulik definisjon er det i NS 5830 brukt sikringsrisiko og ikke risiko, og det legges opp til en tre-faktormodell for risikotilnærmingen.

Risiko i NS 5830 defineres som uttrykk for forholdet mellom trusselen mot en gitt verdi og denne verdiens sårbarhet overfor den spesifiserte trusselen. Den bygger altså på en tre-faktormodell når det kommer til å finne risikoen, med trussel, verdi og sårbarhet. I figur 3 under illustrerer arealet av trekanten sikringsrisiko som en funksjon av disse tre faktorene. Dersom trusselen endrer karakter og øker, kan sårbarheten reduseres tilsvarende ved at sikkerhetstiltak innføres, og trekantens areal, og dermed sikringsrisikoen, holdes konstant (NSR, 2011)



Figur 3 Arealet av trekanten uttrykker sikringsrisikoen som en funksjon av verdi, trussel og sårbarhet, og en innføring av sikringstiltak ved økt trussel vil holde arealet, og dermed sikringsrisikoen, konstant. (NSR, 2011)

NS 5814 legger opp til en matrisevurdering av risiko som en kombinasjon av sannsynlighet og konsekvens. Denne utgaven er utvidet fra den opprinnelige publiseringen i 1999 fra å bare inneholde trygghet til nå også å dekke sikring. Dette kan uttrykkes i en matriseform som vist i figur 4 under. De ulike fargene symboliserer hvilke aksept for risiko man er villig vil å ta.



Figur 4 Risiko uttrykt som en funksjon av sannsynlighet for og konsekvensens av hendelser. (NSR, 2011)

Sikringstiltak

Sikringstiltak kan deles inn i teknologiske, organisatoriske eller menneskelige tiltak. Det er samspillet mellom tiltak innenfor disse tre kategoriene som vil avgjøre den totale kvaliteten. For å oppnå målsetningen med å sikre bygningen og verdiene, vil det i mange tilfeller være avhengig av en kombinasjon av tiltak innenfor de ulike kategoriene som virker sammen. Jo større og mer kompleks en virksomhet er, jo viktigere blir denne kombinasjonen og kategoriernes avhengighet av hverandre (NSM et al., 2010b). Med teknologiske sikringstiltak beskrives det videre fysiske, elektroniske og logiske sikringstiltak som adgangskontroll. Med organisatoriske sikringstiltak menes regelverk, instruksjoner eller reguleringer av atferd eller hvordan de teknologiske sikringstiltakene skal brukes. Med menneskelige sikringstiltak menes tiltak rettet mot enkeltmennesker og grupper. NSM (2010b) påpeker også i veilederen Sikkerhets- og beredskapstiltak mot terrorhandlinger at det er psykologiske og sosiologiske tiltak som påvirker adferd og reell evne til å bruke teknologiske sikringstiltak og følge organisatoriske sikringstiltak. Det kan også være tiltak som iverksettes av individer og/eller grupper for å hindre en uønsket hendelse, i fravær av teknologiske og organisatoriske tiltak.

2.1.3 Formelle reguleringer

Hvordan disse behovene for sikring av verdier skal oversettes til fysiske krav har alltid vært en utfordring, og det finnes mange veiledere for hvordan man skal planlegge et bygg på mest mulig sikker måte. Dette gjelder både nasjonalt og internasjonalt. Dette omfatter blant annet en amerikansk veileder fra 2005 utarbeidet av Task Committee on Design for Physical Security, kalt "Design Guide for Physical Security". Her er det lagt frem en gjennomgang av

hvilke konstruksjonsmessige tiltak som anbefales i ulike sammenhenger (American Society of Civil Engineers, 2005). Omfattende håndbok er ”Handbook for architectural planning and design” som blant annet tar for seg spesifikke trusselvurderinger i forhold til terrorisme og hvordan man i den fysiske konstruksjonen kan minske konsekvensene av et eventuelt angrep. Dette er en omfattende bok som går helt ned på detaljnivå i forhold til konstruksjoner og materialvalg (Nadel, 2004). Et annet og ferskere forsøk på å samle mye praktisk informasjon i ett oppslagsverk, er boken ”The Complete Guide to Physical Security” som deles inn etter type tiltak, altså både aktive og passive sikringstiltak (Baker and Benny, 2013).

I norsk lovgivning og regulering av sikre bygninger har Sikkerhetsloven en sentral rolle. Den definerer at den som eier eller på annen måte råder over skjermingsverdige objekter, har plikt til å peke ut disse og treffe nødvendige forebyggende tiltak for å beskytte objektene mot sikkerhetstruende hendelser. Et skjermingsverdig objekt er noe som av hensyn til nasjonale sikkerhetsinteresser må beskyttes mot terrorisme og andre angrep. Plikten til å peke ut og beskytte skjermingsverdige objekter har påhvilt den enkelte virksomhet siden sikkerhetsloven trådte i kraft 1. juli 2001 (Sikkerhetsloven, 2001). Nasjonal Sikkerhetsmyndighet forvalter denne loven og fører tilsyn med objektene.

I tillegg til sikkerhetsloven finnes det en del sektorregelverk som nasjonale prosjekter vil måtte forholde seg til. Eksempelvis finnes ISPS (International Ship and Port Facilities Security Code) som trådte i kraft i 2004, som angir hvilke ansvarsområder forskjellige parter har for å detektere og hindre sikkerhetstrusler mot skip og havnebygninger i bruk til internasjonal handel (IMO, 2004). Spesielt flyplasser er strenget regulert og må for eksempel forholde seg til internasjonale føringer, da spesielt ICAO-publikasjoner (International Civil Aviation Organization). I tillegg må man forholde seg til at forsikringsbransjen både i Norge og internasjonalt vil kunne stille noen minstekrav til sikring av områder og prosjekter. Nasjonalt vil dette skje gjennom Forsikringsseksjonens Godkjenningnemnd med krav til for eksempel innbruddssikring for ikke å få økte premier.

Når sikringstiltakene faktisk skal utformes og prosjekteres, finnes det spesifikke verktøy i for eksempel den Britiske Standarden BSi PAS 68 ”Impact test specifications for vehicle security barrier systems”. Det er ingen tilsvarende standard i Norge som det er krav om å bruke. Standarden inneholder krav til alt fra barrierer, gatemøblering og sikkerhetssystemer til krav til stresstesting av påkjenning på konstruksjon. Supplert med BSi PAS 69 som tar for seg produktinstallasjon, utgjør de grunnlaget for det som omtales som britisk ”best in class benchmarking” på Hostile Vehicle Mitigation (CPNI, 2014)

I BA-sektoren står Byggteknisk forskrift av 2010, (TEK10) sterkt og den stiller de generelle kravene til byggeprosjekter. Trygghet er omtalt her og omfatter sikring og tiltak mot naturkatastrofer. Sikring mot tilsiktede uønskede handlinger er ikke omtalt som et eget underkapittel, men deler blir behandlet for eksempel i kapittel 10 Konstruksjonssikkerhet. Her stilles det krav til personlig og materiell sikkerhet i §10-1. ” Byggverk skal plasseres, prosjekteres og utføres slik at det oppnås tilfredsstillende sikkerhet for personer og husdyr, og slik at det ikke oppstår sammenbrudd eller ulykke som fører til uakseptabelt store materielle eller samfunnsmessige skader.” (Byggteknisk forskrift, 2010)

Plan- og bygningsloven stiller krav til at det skal gjennomføres risiko- og sårbarhetsanalyser gjennomføres ved utarbeidelse av planer for utbygging. Det spesifiseres at analysen skal bidra til et best mulig beslutningsgrunnlag for å unngå uheldige utbygginger, for eksempel utbygging i områder med naturfare (Plan- og bygningsloven, 2008). Dette omhandler altså trygghet og ikke sikring.

Det finnes også omtalelse av sikkerhet i BREEAM-NOR, og man kan maksimalt få ett poeng hvis kriteriene for sikkerhet er oppfylt. BREEAM-NOR ble lansert høsten 2011 og er en frivillig klassifiseringsordning, utarbeidet av representanter fra norsk byggenæring, og kan best beskrives som bærekraftig prosjektgjennomføring satt i system. Konkret beskrives det i ”Man 13.8 – Sikkerhet” at målet her er å gjenkjenne og fremme effektive tiltak som bedrer sikkerheten og forebygger kriminalitet ved utforming av bygget (BREEAM-NOR, 2012). Her kan man totalt få ett poeng hvis:

1. Prosjekteringsgruppen har konsultert spesialkompetanse innen sikkerhet, så som politi, sikkerhetskonsulent og /eller kommunenes SLT koordinator (samordning av lokale rus og kriminalitetsforebyggende tiltak) og anbefalingene er tatt til følge.
2. Konsultasjonen fant sted før eller i forbindelse med relevant prosjektering.
3. Anbefalingene er innarbeidet i utformingen av det ferdige bygget.

Sikkerhetsrådgiver her defineres som: Politi eller lokal samordningsenhet av lokal rus og kriminalitetsforebyggende tiltak (SLT) er godkjent sikkerhetskompetanse. Andre rådgivere/konsulenter må kunne dokumentere kompetansen i tråd med det arbeidet politi og SLT bedriver

I 2005 ga Forsvarsbygg ut en håndbok, «Håndbok i beskyttelse og sikring mot terrorisme, sabotasje, spionasje og annen kriminalitet» (Sikringshåndboka). Det er det eneste produktet i sitt slag i Norge og gir konkrete eksempler på hvordan man skal planlegge og implementere sikringstiltak. Boken har også med definisjoner på forskjellige trusselaktører og deres kapasitet, oversikt over verktøy og våpen som kan benyttes samt innbruddstider for forskjellige produkter og bygningsløsninger. I tillegg angis det til hvilke styrke objektet skal sikres, men begrep som ”balansert sikring” gir på mange måter rom for tolkning. Sikringshåndboken skal snart revideres og det jobbes med et kapittel om planlegging av byggeprosjekter

En veiledning i sikkerhets- og beredskapstiltak mot terrorhandlinger ble i 2010 utgitt i et samarbeid mellom Nasjonal sikkerhetsmyndighet, Politidirektoratet og Politiets sikkerhetstjeneste. Denne skal gi råd om hvordan man kan øke sikkerhetsnivået. Fokus for veiledningen er tidsbegrensede sikkerhets- og beredskapstiltak (NSM et al., 2010a).

De viktigste sikkerhetsrådene fra veiledningen er:

1. Gjennomfør en risikovurdering for å kartlegge hvilke verdier som må beskyttes, hvilke sårbarheter som kan utnyttes og hvilke trusler virksomheten kan være utsatt for.
2. Sørg for god grunnsikring. Installer fysiske tiltak i bygningen slik som låser, alarmer, kameraovervåking, ekstra belysning ute og inne m.m.

3. Sørg for at virksomheten har en sikkerhetsansvarlig og at de ansatte er kjent med sikkerhetsrutiner, evakueringsplaner og er årvåkne overfor aktuelle trusler.
4. Sørg for god adgangskontroll og kontroll med post og varer. Vurder om det er nødvendig å ha eget postmottak med relevant utstyr.
5. Sørg for at det er god orden og ryddig i bygg og nærliggende områder. Hold publikumsområder og omgivelser ryddige og godt opplyst, fjern unødvendige møbler og søppeldunker mv.
6. Ha færrest mulige adgangspunkter til bygningen og sørg for at ansatte, besøkende og kjøretøy har adgangstegn. Hvis det er mulig, bør ikke uautoriserte kjøretøy parkeres i eller i nærheten av bygningen.
7. Vurder hvordan virksomheten best kan beskytte sensitiv informasjon og hvilke IKT - sikkerhetstiltak som er nødvendige.
8. Lag et beredskapssystem for virksomheten med forberedte tiltak som kan iverksettes ved endringer i risikobildet eller dersom det skjer en hendelse.
9. Gjennomfør øvelser for å teste planene. Tenk gjennom og ha en plan for å opprettholde virksomhetens funksjon dersom bygningen og IKT -systemene er utilgjengelige.

Søk råd og opplysninger hos politiet og andre myndigheter. Etabler gode rutiner for kontakt mellom virksomheten og politi/nødetater.

Det ble utgitt en standard av Norsk Standard i 2012, ”NS 5830 Samfunnssikkerhet - Beskyttelse mot tilsiktede uønskede handlinger – Terminologi”, som ga det første innblikk i veien mot et konkret felles begrepsapparat for sikkerhet i Norge. Det siste tilskuddet til et norsk forsøk på en samling og standardisert praksis på sikring og risikostyring er Standard Norge sin utgivelse av to nye standarder i november 2014 (Standard Norge, 2014). Den ene standarden, ”NS 5831 Samfunnssikkerhet – Beskyttelse mot tilsiktede uønskede handlinger – Krav til sikringsrisikostyring”, beskriver et styringssystem for håndtering av risiko knyttet til tilsiktede uønskede handlinger. Den gir også rammer for andre standarder som omhandler samfunnssikkerhet og risikoanalyse. Den andre standarden som ble utgitt, ”NS 5832 Samfunnssikkerhet – Beskyttelse mot tilsiktede uønskede handlinger – Krav til sikringsrisikoanalyse”, beskriver prinsippene for gjennomføring av sikringsrisikoanalyse, dvs. for risiko knyttet til tilsiktede uønskede handlinger (Standard Norge, 2014). Sammen med NS 5830 fra 2012, utgjør standardene i dag den faglige enheten i Norge. Det er også igangsatt arbeider på ”NS 5834: - Samfunnssikkerhet – Beskyttelse mot tilsiktede uønskede handlinger – Planlegging av sikringstiltak i bygg, anlegg og eiendom”.

2.2 Design som kriminalitetsforebyggende virkemiddel

I knyttingspunkter mellom arkitektur og psykologi hevdes det at byggverket utløser tanker, følelser og adferd tilpasset det bygde miljø. Det er i dette krysningpunktet at man kan forsøke å finne en forklaring på hvordan de fysiske omgivelsene kan påvirke høyere psykologiske funksjoner, altså individenes følelser, tanker og også atferd. Man sanser de fysiske omgivelsene man befinner seg i og man bearbeider de inntrykkene man får av sansene

i en kontinuerlig prosess, med assosiasjoner og fremkaller indre bilder. Spesielt symboleffekten får oss til hente frem assosiasjoner fra tidligere opplevde hendelser, holdninger, erfaringer, kunnskap eller ren fantasi. På denne måten vil de fysiske omgivelsene regulere vår atferd (Fyhri Aslak et al., 2012). Det finnes mange ulike prinsipper når det kommer til konstruksjon, utforming og lokalisering av sikre bygninger. Disse prinsippene eller "skolene" for forebyggende og begrensende arkitektur er et resultat av mange planleggere og arkitekters publikasjoner og virke over en lengre periode, spesielt i Europa og USA. Sosiologen Elizabeth Wood var en foregangskvinne på 60-tallet gjennom hennes studier av sosialboliger i USA. Hun fokuserte på at aktive sikkerhetstiltak alene ikke kunne redusere kriminaliteten i området, da det ikke var forankret i lokalbefolkningen. Hennes designfokus lå på å gjøre området penere og et sted hvor det var godt og trykt for innbyggeren å være, som å øke oversiktligheten og innsyn i offentlige områder (Wood, 1961).

På samme tid i USA virket også Jane Jacobs som kritiserte myndighetene for deres bolig- og eiendomspolitik fra perioden etter andre verdenskrig som hadde ført til en oppdeling av byområder inn i forskjellige soner med forskjellig bruk, som kultur, shopping, industri og lignende. Hun ville vekk fra Le Corbusiers rigide oppdeling av byene og tilbake til den historiske gatestrukturen og blandet bruk. Hun argumenterte for dette gjennom den høye kriminaliteten som hadde oppstått i bykjernen på kveldstid. Hun ville ha en bystruktur som underbygget det hun kaller "Natural surveillance" slik at kriminalitet ikke fikk fritt spillerom, men ble disiplinert av omgivelsene (Jacobs, 1961).

På 70-tallet lanserte Oscar Newman sin bok "Creating Defensible Space" som inneholder studier av kriminalitet i ulike blokkbebyggelser, og også antakelser om fremtiden som har vist seg å stemme godt. "Defensible space therefore is a sociophysical phenomenon," skriver Newman. Both society and physical elements are parts of a successful defensible space"

Han utviklet fire designprinsipper for bygninger og rommene mellom dem :

- Territoriality, soneinndeling skaper eierskapsfølelse til private områder og oversikt over de offentlige
- Surveillance, beboerne må kunne overvåke og se hva som skjer i offentlige/felles områder innenfor sitt nabolag
- Building Image, estetikk og omgivelser gir høyere grad av stolthet og mindre tilbøyelighet til hærverk
- Juxtaposition, boligområder burde blandes med andre funksjoner, og parker og lekeplasser burde ha innsyn fra boligområder for å øke naturlig overvåkning

Mye av hans fokus var på naturlig overvåking, uformell sosial kontroll knyttet til hverdagslivets aktiviteter, men som (1961) hevdet han også at denne tilnærmingen bare fungerte bare knyttet til en klart utformet "territorie" eller avgrenset område. (Grönlund, 2013) påpeker at Newman antok at folk er territorielle, at nærhet skaper samfunn, og at arkitekturen har styrende og bestemmende effekter.

2.2.1 Crime prevention through environmental design

C. Ray Jeffery var den første som tok i bruk begrepet CPTED, og i tillegg hadde han en mer kompleks tankegang omkring interaksjonen mellom menneske og omgang enn Newman. Hans tankegang var at planlegging og arkitektur har en posisjon som en sannsynlighetseffekt. ”Crime prevention through environmental design (CPTED)” som er en av de passive sikringstiltakene (Jeffery, 1977).

Beslutningsprosessen som beskrives over handler om hvordan den antatt rasjonelle prosessen bak å gjennomføre kriminelle handlinger foregår og presenterer et sådan rasjonelt rammeverk som skal kunne ha en avskrekkende effekt. Lovbryteren vil gjennomføre ulovligheten på bakgrunn av nytten/utbyttet som kommer ut av handlingen.

Teorien om rasjonelle valg tar utgangspunkt i at individene i samfunnet er rasjonelle aktører, og at det ligger en bevisst mål-middel-analyse til grunn for deres handlinger. Beslutningen om å gjennomføre ulovligheten baserer seg da på antakelsen om at nytten vil være større av å gjennomføre dette enn å ikke gjøre det. Man måler altså kost mot nytte og lander på den handlingen som maksimerer personlig vinning/nytte. Adam Smith, som foreslo ideen om en “usynlig hand” som styrte markedskreftene på midten av 1700 tallet, får av mange tittelen som teoriens far. Denne antakelsen har vid utbredelse også i dag, blant annet ser man denne forutsetningen mye brukt ved forbrukerbeskrivelser (konsumentteori) i mikroøkonomi og samfunnsøkonomi.

Teorien om rasjonelle valg var den dominerende økonomiske teorien på slutten av 1700 tallet, og på 1960 tallet begynte tankegangen å bevege seg over i andre fagområder, spesielt hos sosiologen George C. Homans og Peter Blau. Den grunnleggende tanken bak rasjonaliteten er at hvis man bli stilt overfor valget om mer eller mindre av et gode, velger den rasjonelle aktøren alltid mer. På bakgrunn av denne antakelsen, kombinert med forutsetningen om at individet er nyttemaksimerende, kan man forsøke å beskrive hvordan individet velger når det står overfor valg mellom ulike goder. Resonnementet vil altså være å vurdere nytte ved å gjennomføre lovbruddet opp mot risikoen for å bli tatt. I praksis betyr dette at teorien legger opp til at kriminell vil være “rasjonell” og velge bort et godt beskyttet mål, men at forbrytelsen likevel vil bli begått mot et mål med mindre beskyttelse. Criminal behaviour may be rational in the sense that offenders select the best available means to achieve their goals. Offenders are, however, forced to make decisions under less than perfect circumstances. Offenders ’ decisions will thus often produce satisfactory and sufficient outcomes rather (Meyer 2012).

Designprinsippene ble videreutviklet utover 70- tallet blant annet i USA, for eksempel gjennom the Department of Justice og the Department of Housing and Urban Development og ikke minst gjennom å integrere elementer av rutineaktivitetsteorien, som fokuserer på situasjonen kriminalitet skjer innenfor. Rutineaktivitetsteorien, som også bygger på teorien om rasjonelle valg, ble opprinnelig lansert at Lawrence E. Cohen og Marcus Felson i 1979, og kjernen i teorien går ut på at tre faktorer må være på plass for at en forbrytelse skal kunne finne sted;

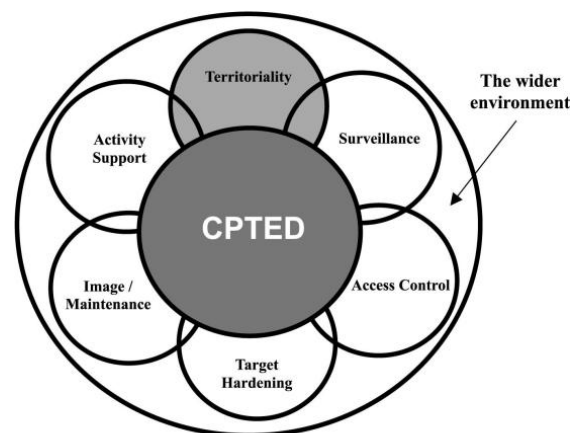
1. Presence of a potential offenders (individer som er villige og kapable til å utføre en kriminell handling)
2. Presence of suitable targets (et individ eller bygning som er sårbar eller tilgjengelig og derfor et egnet mål)
3. An absence of capable and willing guardians (mangel på sikring/overvåkning eller manglende utstyr/personell til å avlede eller holde gjerningsperson unna)

Dette innebærer altså at hvis en potensiell gjerningsperson og et egnet mål møtes, og det mangler beskyttelse og sikring av målet, da er de tre faktorene på plass og det ligger til rette for at det skal finne sted en kriminell handling (Cozens et al., 2005, Chamard, 2011).

Chamard (2011) hevder at rutinemessig aktivitetsteori skiller seg fra de fleste andre kriminologiske teorier ved at den ikke først og fremst fokuserer på å identifisere eller spesifisere årsakene til at kriminaliteten blir gjennomført, men i stedet fokuserer på de ulike risikoelementene forbundet med bygningers egenskaper eller mangelen på disse.

Videre utover 80-tallet, med utgangspunkt i Newmans tankegang om designprinsipper i Defensible Space, presenterer Moffat i 1983 sine 6 brede karakteristika på konseptet han omtaler som første-generasjons CPTED;

- Territoriality
- Surveillance (informal and formal)
- Access control
- Image/maintenance
- Activity programme support
- Target hardening



Source: Adapted from Moffat (1983, p. 23)

Utover 80-tallet var det spesielt én bok som omhandlet dette som fikk stor oppmerksomhet i Storbritannia. Dette var Alice Coleman og hennes bok "Utopia on Trial" med stor støtte fra statsminister Margaret Thatcher. Hun hevdet i sin bok at utforming alene bestemte, ikke bare påvirket, atferden til beboere (Coleman, 1985). Selv om man i ettertid ikke har gitt henne rett i tankegangen, satte det i gang en debatt om hvordan man skal se på de bygde omgivelsene og hvordan de influerer atferd.

Andre bøker i samme kategori som har fornet oppgaven min er blant annet Sorkin, Michael sin "Indefensible Space", "Architecture and violence" av Kenzari og Andreotti som tar for seg sammenhengen mellom de fysiske omgivelsene og kriminelle handlinger, altså hvordan arkitekturen kan virke disiplinerende på oss mennesker. Essaysamlingen "Architecture of fear" har en mer proaktiv tilnærming og forsøker å komme med kriminalitetsforebyggende tiltak, heller enn måter å hankses med allerede eksisterende kriminalitet (Nan, 1997).

"Design out crime" av Ian Colquhoun, først utgitt i 2004, tar for seg boligprosjekter i USA og noen case studier fra Europa, hvor han argumenterer for at god design av de fysiske

omgivelse kan gi disse private områdene og husholdningene redusert kriminell aktivitet. Han argumenterer for at ved å integrere noen enkle kriminalitetsforebyggende prinsipper i tidlig designprosess, er det mulig å gjøre områder mye tryggere uten at man får et utpreget synlig negativt resultat av disse tiltakene (Colquhoun, 2012).

Ved å optimalisere mulighetene for overvåkning, klart definerte grenser/avgrensinger, og definere foretrukket bruk innenfor slike områder, og i tillegg opprette og vedlikeholde et positivt image, kan byutvikling og ledelse motvirke at det forekommer kriminalitet. (Cozens et al., 2005) forklarer dette med det faktum at lovbrøttere er potensielt mer synlige for "lovlydige" personer, og derfor oppfatter seg selv som mer utsatt for å bli sett og derved etterfølgende rettslig konsekvens. I tillegg kan godt vedlikeholdt og hensiktsmessig benyttede omgivelser bety en følelse av at eierskap og felles prioritert beskyttelse av fysiske områder eksisterer i området, noe som vil påvirke villigheten til å beskytte og varsle i sitt nabolag.

2.2.2 Situational Crime Prevention

Prinsippene bak Situational crime prevention ble først formulert av Ron Clarke og Patricia Mayhew i deres bok *Design out Crime* fra 1980. Boken inneholder syv forebyggende og preventive strategier for situasjonsbestemt forebyggende sikkerhet (Clarke, Mayhew et al. 1980). Ron Clark videreutvikler disse gjennom casestudier senere på 90-tallet og legger mye vekt på viktigheten av å gjøre det vanskelig og usikkert for lovbrøttere og faktisk gjennomføre ugjerningen i stedet for å gjøre det umulig gjennom å gjøre bygningen om til en festning. Dette betyr at en potensiell gjerningsperson vil se på mulighetene for suksessfull gjennomføring som lav, gjennom høy risiko for "willing guardians" og lav "presence of suitable targets", som presentert i rutineaktivitetsteorien.

I tillegg til en stedsbasert tankegang understreker Cornish og Clarke (1998), gjengitt i (Meyer, 2012), behovet for å være kriminalitetsspesifikke når man skal analysere lovbrøtters beslutninger. Dette går både på motivasjonen til lovbrudd og hvordan man initialt velger målet for handlingen. De understreker også viktigheten i å analysere ulike enkeltvalg som fører til en større involvering, som igjen vil være avgjørende for valget om å gjennomføre selve handlingen. De hevder at det kun er gjennom en slik tilnærming at man kan håpe å avdekke det rette "holistiske" synet på en lovbrøtters valg og beslutninger. Noe som igjen vil innebære en bedre analyse og et bedre utgangspunkt for å iverksette hensiktsmessige tiltak.

På samme måte som Rutinemessig aktivitetsteori, skiller denne tilnærmingen seg fra mange andre kriminologi- tankeganger, altså det å fokusere på settingen kriminalitet oppstår og foregår i stedet for å fokusere på de som gjennomfører lovbruddene (Meyer, 2012). Dermed er ikke målet å eliminere kriminelle tendenser gjennom å forbedre samfunnsinstitusjoner, men kun det å gjøre kriminelle handlinger mindre attraktivt for kriminelle, altså å redusere nytteverdien i handlingen (Clarke and Newman, 2006). Clarke and Newman presenterer i artikkelen "outsmarting the terrorist" fire ulike mekanismer som vil bidra til å endre den rasjonelle kriminelle eller mulig-kriminelles beslutningsprosess.

1. Øke innsatsen som mål til

2. Øke risikoen forbundet med ugjerningen
3. Redusere nytten/belønningen
4. Redusere provokasjoner og fjerne unnskyldninger

2.2.3 Andregenerasjons CPTED

Denne retningen utvider begrepet CPTED og Defensible Space til å omfatte både ledelses- og designprinsipper som påvirker mulighetene for kriminalitet. Det vil si at man beveger seg utover ”design påvirker kriminalitet” debatten og inkluderer i tillegg sosiale faktorer. På denne måten å utvikle sosiale og økonomiske strategier for de fysiske omgivelsene som skal bidra til å utvikle bærekraftige urbane samfunn (Colquhoun, 2012). Mange har tatt igjen Jane Jacobs (1961) originale tanker om å ha øyne på gaten, gjennom et godt nabolag og lokalmiljø med tilknytning. Dette er først og fremst myntet på boligprosjekter i mellomstor skala. På samme tid inkorporeres dette videre i en situasjonsbestemt kontekst i geografiske avgrensede områder, fordi kriminalitet er stedsavhengig (Gregory Saville and Cleveland, 2008). Et stort spørsmål er fremgangsmåten for hindring av faktisk kriminalitet som startpunkt for forebyggingsarbeidet, eller om man skal starte med å øke følelsen av trygghet. Altså, fokuset på reell statistisk målbar risiko for kriminalitet på den ene siden, og fokuset på risikopersepsjon samt følelsen av trygghet på den andre (Gregory Saville and Cleveland, 2008).

Andre nyere former for storskala planlegging inkluderer ”The tipping point phenomenon” og hvordan man benytter seg av displacement på en effektiv måte. Flere beskriver det som kalles nabolagets tippepunkt, ”the neighbourhood tipping point”. Dette innebærer at et nabolag, akkurat som ethvert annet økosystem, kun har kapasiteten til å holde på et visst antall ting (virksomheter, aktiviteter). Legger man til for mange vil systemet kollapse fordi det overgår sin bæreevne. Det vil altså ”tippe over”. Implikasjonene av dette vil for eksempel være at for mange utesteder på ett lite sted skaper en overdreven mengde av alkoholrelaterte lovbrudd. Tippepunktet er altså nådd, men det vil alltid være vanskelig å vite når dette kommer (Saville, 1998).

Displacement theory hevder kort at en kriminell vil være rasjonell og velge bort et godt beskyttet mål, men at forbrytelsen likevel vil bli begått mot et mål med mindre beskyttelse. Dette er ett av områdene CPTED har fått mest kritikk for, og er altså et resultat av at ved å gjennomføre preventive tiltak flytter man kriminaliteten til et annet geografisk område. Kritikere hevder med utgangspunkt i dette at alt disse designprinsippene har gjort er å flytte rundt på kriminelle muligheter. Det har blitt gjennomført flere studier på dette feltet, for eksempel Barron (1991), Hesseling (1994), and Clarke, (1995) sammenstilt i ”New tools to eradicate crime places and crime niches” (Saville, 1998).

I deres artikkel second generation CPTED: An antidote to the social Y2K Virus of urban design, refererer de til tiltak som skal føre til høyere grad av involvering av brukerne og mer lokal kontakt mellom mennesker. På samme måte som fysiske områder planlegges, må også sosiale soner for interaksjon prioriteres.

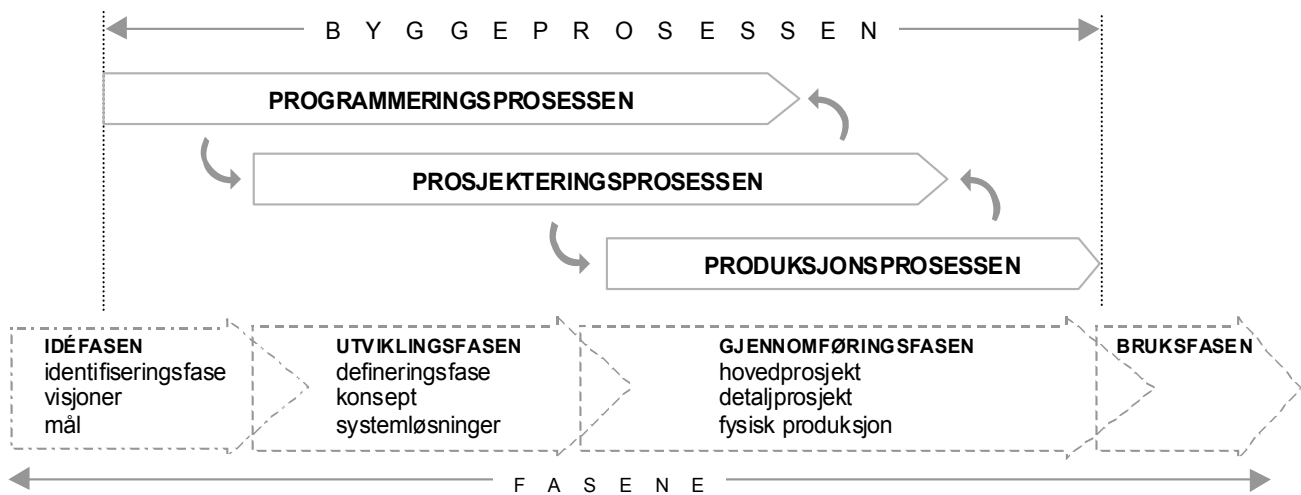
2.2.4 Secured By Design

Dette prinsippet er et offisielt og beskyttet varemerke som eies av Association of chief police officers UK. Det er deres offisielle initiativ for politiet i Storbritannia som skal støtte oppunder prinsippene ”designing out crime”. ”Designing out crime deals with concepts of reducing anonymity of the offender, territoriality; the relationship between private and public space, environmental design and physical security measures.” Begrepet Secured By Design ble opprinnelig innført i 1989 som del av strategien og er i dag en del av en lisensieringsordning og inkluderer gjennom dette bedrifter som får lov å bruke logoen til promoteringshensyn. Dette gjelder altså produktene som disse selskapene leverer, som dører, vindusfolie, vinduer og mobiltelefoner. Det defineres krav til planleggingsprosessen og definerer også hva som legges i SBD gjennom definerte krav til bygningene (ACPO, 2015, OPSI, 2015).

I artikkelen Safer Communities fra 2013 beskrives ”the Secured by Design scheme” som beskriver hovedelementene som må være oppfylt for å oppnå det som omtales som ”SBC akkreditert” (Brooke, 2013). I tilknytning til dette finnes det en SBD Developers Award for britiske prosjekter, som blir gitt til byggeprosjekter som er bygget for å redusere muligheten for kriminalitet. Dette inkluderer tema som naturlig overvåkning, udefinerte private og offentlige områder eller avsidesliggende parkering. Det nærmeste dette vi har i Norge vil muligens være prisen for utmerkelse innen sikkerhet (OSPA-prisen) som anerkjenner og belønner bedrifter og individer som arbeider med sikkerhet og sikring (OSPA, 2015). Brook (2013) beskriver at det også nylig har blitt introdusert en konsesjonsordning i Storbritannia som registrerer og overvåker uavhengige sikkerhetskonsulenter. Forfatteren forventer at denne typen godkjenningsordning for sikkerhetskonsulenter kommer til å bli en absolutt forutsetning i bransjen og at gjennom denne søknadsprosessen får man identifisert de som ikke har nødvendig kompetanse til å praktisere som sikkerhetsrådgivere.

2.3 Byggeprosessen og rammebetingelser

Byggeprosessen er et samspill mellom en lang rekke delprosesser av ulik karakter. Prosessen går hele veien fra noen har en ide eller et behov for et bygg til realisering av ideen i form av et fysisk byggverk. Hansen og Haugen (2000) definerer byggeprosessen som ”de delprosesser som til sammen definerer mål og rammer for prosjektet, fremskaffer nødvendig informasjons- og beslutningsgrunnlag, transformerer dette til nødvendig produksjonsgrunnlag, og som fører til fysiske strukturer for den virksomheten som skal foregå både på kort sikt og i et lengre tidsperspektiv.”



Figur 5 Byggeprosessens ulike faser og prosesser, (Hansen og Hauge, 2000)

Denne modellen omhandler planlegging og produksjon av selve byggverket og bruken av det. Selve byggeprosessen er definert med tre kjerneprosesser; programmering, prosjektering og produksjon, som vises i figur 5 over.

Den første av prosessene, programmeringsprosessen omhandler både indre og ytre rammebetingelser for prosjektet. De ytre rammene til prosjektet er bestemt av forhold som ligger utenfor selve prosjektets påvirkning og dette vil for eksempel være hva som er av verdi i organisasjonen eller hva som fysisk skal sikres i et bygg. Hvis lokaliseringen av prosjektet er bestemt på forhånd, eller det er snakk om et ombyggingsprosjekt, vil mange av de ytre ramme være stedsavhengige og dermed satt. Det kan for eksempel være nærliggende kritisk infrastruktur, reguleringsplaner, vernehensyn i eksisterende bygning eller omkringliggende områder, politiske føringer eller byggeskikk. De stedsuavhengige rammene for slike prosjekter vil i første omgang være gjeldende lover, regler og forskrifter. I tillegg kommer standarder og normer i bransjen. Myndighetene stiller krav til bygningens funksjonelle, tekniske og sikkerhetsmessige egenskaper, og representerer minimumskrav som skal oppfylles for å ivareta liv, helse, sikkerhet og miljø.

De indre rammene fastsettes i stor grad av tiltakshaver i prosjektet, men vil også knytte seg til de ytre rammene til prosjektet som politiske føringer, markedskrefter og hendelser. Eksempler på slike rammer vil være fremdrift, økonomi, kvalitet, krav og ønsker. I tillegg har tiltakshaver også i de aller fleste tilfeller kontroll på gjennomføringsstrategien til prosjektet og dermed setter de på mange måter også rammene for selve gjennomføringen (olsHansen and Hauge, 2000). Dette vil altså innebære for eksempel kontraheringsmodell, organisering og kontraktstyper.

Tiltakshaver kan sette retningslinjer og målsetninger for prosjektet, men det er opp til entreprenøren å utarbeide funksjonsanalyser og å beskrive hvilke funksjoner bygget skal ha. Programmeringsprosessen skal altså identifisere disse kravene og rammene som det ferdige byggverket skal tilfredsstillende og presentere tekniske løsninger som kreves for å gjøre dette. Produktet eller resultatet er et byggeprogram som skal være grunnlaget for prosjekteringen. Hansen og Hauge (2000) påpeker at det i tillegg er viktig at dette dokumentet har en slik form at det gir byggherren mulighet til å vurdere om behovene og kravene de har til prosjektet faktisk er tilfredsstillende.

Den andre av kjerneprosessen i byggeprosessene er prosjekteringsprosessen. I den grad programmering er analyse, vil prosjekteringen være syntese. Prosessens formål er i følge Hansen og Hauge (2000) å utvikle og utforme bygningsmessige løsninger som tilfredsstillende krav og forutsetninger som er gitt i byggeprogrammet. I tillegg vil det innebære å utforme konkrete tegninger og beskrivelser som grunnlag for utførelsen på byggeplassen når den tid kommer. Hovedårsaken til at man gjennomfører programmering er å sikre at byggeprosjektet fullføres i samsvar med byggherrens behov og ønsker. Ved å tenke sikkerhet allerede ved utforming av bygg, kan man spare ressurser både når det kommer til å avverge og å avgrense mulig skade ved en terrorhendelse (NOU, 2012b). Dette kan gjøres både effektivt og diskret ved at man kan integrere mange av sikkerhetstiltakene på et tidlig stadium slik at det blir en del av den helhetlige arkitektoniske- og bygningsmessige løsningen (Demkin and AIA, 2004). Når bygg- og eiendomsutviklere, arkitekter og entreprenører integrerer hensynet til sikkerhet og trygghet i sine prosjekter, vil eiendomsmassen kunne bli mer attraktiv for et bredere segment av offentlige og private kunder gjennom bedre lønnsomhet og fleksibilitet (Arge, 2005). Dette gjelder spesielt for virksomheter som eier eller opererer kritisk infrastruktur og kritiske samfunnsfunksjoner, noe som øker i omfang og utbredelse (Meyer, 2012).

2.3.1 Prosjektmål

Målene til et eiendomsutviklingsprosjekt generelt eller et byggeprosjekt spesielt, vil være å bidra til verdiskaping. For tiltakshaver eller bruker vil bygget som regel ikke bare være et mål i seg selv, men i like stor grad et middel for å drive en virksomhet. Det er bruken av det ferdige bygget som er eller burde være styrende for hele prosjektet sett under ett. I følge Eikeland (1999), vil verdiskapingen fra prosjekteiers ståsted være forskjellen mellom prosjektets verdi for fremtidig bruk fratrukket kostnadene med realisering som prosjekteier er blitt påført i prosjektet. For at et prosjekt skal betegnes som suksessfullt eller vellykket er en avhengig av at de involverte i prosjektet er fornøyd etter avslutning av prosjektet. (Heimtun,

2011) påpeker at dette innebærer at prosjektet igjen må oppfylle indre og ytre mål og kriterier for å si noe om den reelle graden av suksess.

Som en del av planleggingen må virksomhetens leder ta stilling til hvor mye ressurser som må settes av til forebyggende sikkerhetsarbeid. Dette inkluderer både ressurser i form av kompetanse og medarbeidere, men også i form av eventuelle budsjettmessige allokeringer, eksempelvis til å gjennomføre et sikkerhetskurs. Det er en fordel om planleggingsfasen faller sammen med budsjettprosessen i virksomheten. Får man synliggjort behovene for sikkerhetstiltak i denne fasen er det større mulighet for å få tildelt midler til rett tid (NSM, 2015).

Prosjektmålene skal sikre at selve prosjektet er i samsvar med de overordnede målene til virksomheten. Samtidig skal disse målene også senere være med på å bestemme graden av suksess gjennom graden av oppfyllelse. Når man definerer målene eksplisitt på denne måten, er det også mange forfattere som peker på at det gir en god felles forståelse av hvor prosjektet skal og eventuelle misforståelse og ulike prioriteringer kan diskuteres på et tidlig tidspunkt. (Heimtun, 2011, Meinhart, 2012, Eikeland, 1999)

Hansen og Hauge (2000) understreker også at en grunnleggende forutsetning for at man skal oppnå et godt samarbeid gjennom prosessen og samspill mellom ulike aktører, er at prosjektets målsettinger er gjennomdiskutert, forstått og akseptert. Hvordan man utformer disse målene vil avhenge av prosjekttype og omgang. De skiller mellom ulike tilnærminger:

Effekt mål sier noe om de ønskede konsekvenser av prosjektet, dvs. hvilke effekter eller gevinster en virksomhet tar sikte på å oppnå ved å gjennomføre prosjektet. Effektmålene peker tilbake på de behov eller problemer som utløste prosjektet. Bygg som tilfredsstillende definerte krav og behov. Verdiskaping for de involverte.

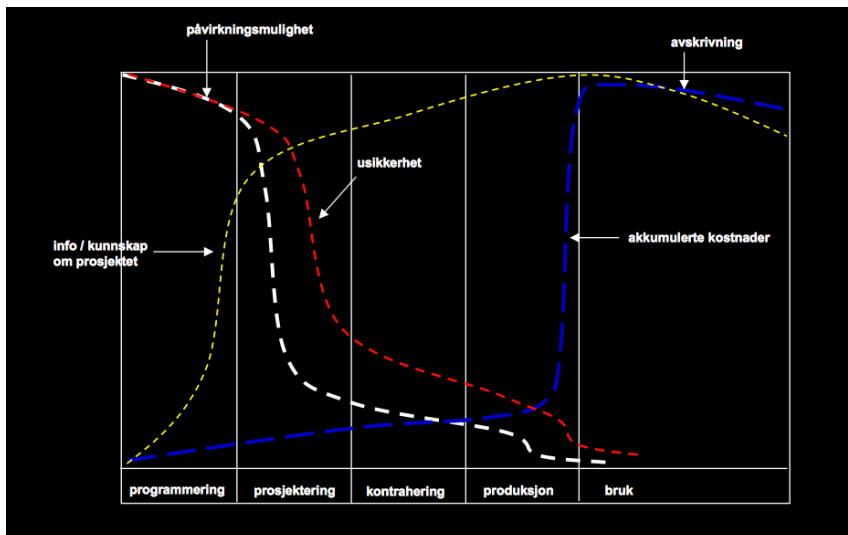
Resultatmål sier noe om hva som skal foreligge når prosjektet er ferdig, enten det er et nytt bygg, et system, et nytt produkt eller en bok. Resultatmålene fastsettes med utgangspunkt i effektmålene. Bygg til riktig kvalitet, bygg til riktig kostnad, tid og ressurser.

Samfunns mål innebærer helse, miljø og sikkerhet. Bygg som skaper verdi i samfunnsmessig sammenheng, som kritisk infrastruktur og symbolbygg som Slottet eller Stortinget.

2.4 Endringsmuligheter

For at et byggeprosjekt skal etableres må det være et gap mellom dagens situasjon og det som er ønsket situasjon, det oppstår et behov som må dekkes. I mange tilfeller vil ikke bygget lenger tilfredsstillende de behovene som organisasjonen stiller, eller rammebetingelsene har endret seg slik at man trenger mer plass, sikre rom, strengere vakthold eller endret lokalitet. Man kan i utgangspunktet ha behov for et økonomisk estimat som grunnlag for et budsjett, man kan ønske å gjennomføre en holdbarhetsstudie for et tenkt prosjekt eller som et grunnlag for de prosjekterende. Resultatet av denne prosessen, byggeprogrammet, er en

kravspesifikasjon som sammen med prosjekteringsanvisningene, inneholder byggherrens og brukernes krav til bygningen og områdene rundt (Statsbygg, 2010). Byggeprogrammet vil altså være et delgrunnlag for kontrahering av rådgivere ved at det avdekkes områder hvor det kreves spesialkompetanse i et byggeprosjekt. I bygninger som skal inneholde det som ansees som viktige samfunnsfunksjoner vil man naturlig nok ha andre krav til for eksempel fysisk sikkerhet enn i et vanlig leilighetskompleks, og det er kritisk at dette avdekkes i denne prosessen.



6 Påvirkningsmuligheter i ulike stadier i byggprosjektet sammenstilt med informasjonstilgang, usikkerhet, kostnader og avskrivninger. (Hansen, 2013)

Påvirkningsmulighetene er her representert ved den hvite stiplede linjen. Usikkerheten i prosjektet med rød stiplede linje. Akkumulerte kostnader med blå stiplede linje. Informasjon/kunnskap om prosjektet med gul stiplede linje. Figuren viser at når usikkerheten er høyest er også påvirkningsmulighetene størst. I. (Geir Hansen forelesningsnotat 2013) Tidlig i byggeprosjekter kan man fritt sjonglere med ulike strategiske løsninger på et gitt problem, men etter hvert som tiden går vil det være mer utfordrende å gjøre dette. Det blir vanskeligere og i økende grad dyrere å gjøre vesentlige endringer i et prosjekt desto senere i prosessen man befinner seg. Derfor er det viktig å ta tak i de store og utfordrende problemene som konseptvalg så tidlig som mulig, og ha ekstra fokus på å redusere usikkerheten så mye som mulig. Mange viktige beslutninger blir gjort tidlig i designfasen og kostnadene ved å endre noe på design og løsninger øker etter hvert som prosjektet utvikler seg (Wikstrand, 2013).

Som figur 6 også illustrerer påpeker Eikeland (1999) at endringer i forhold til tidlige beslutninger vil oppstå i alle byggeprosjekter, både i forhold til hendelser og feil i estimater / budsjetter. Han poengterer at endring i valg av byggematerialer sent i perioden lett kunne føre til konsekvenser både for leveringstid, noe han hevder vil redusere tilgjengelig handlefrihet i byggeprosjektet. Alle endringer eller ønske om endringer har en årsak og behøver ikke bestandig å være negativt. For en prosjekteier kan også endringer føre til merverdi eller ytre

effektivitet. Det er likevel viktig å kunne si noe om konsekvensene av endringene før de blir realisert. Eikeland (1999) hevder at konsekvensene ofte blir undervurdert, spesielt av dem som ikke har erfaring fra gjennomføring av byggeprosesser og endringer i byggeprosjekter er den grunnleggende årsak til kostnadskatastrofer. Han påpeker også at prosjekter som har utviklet seg til kostnadskatastrofer har i de fleste rapporterte tilfeller vært gjenstand for vesentlige endringer i gjennomføringsfasen, gjerne også i utviklingsfasen.

2.5 Usikkerhet og fleksibilitet

Aktører i eiendomsutviklingen er mange, hvem og hvor mange vil avhenge av prosjektertes art og størrelse. Det vil være ulike interessenter som har ulik nytte i prosjektet og også ulik nærhet til det. Den innerste gruppen, prosjektgruppen, er eiendomsutvikleren og de aktørene de eventuelt velger å knytte til seg, som entreprenører og ulike konsulenter. Den neste ringen representerer de interessene som byggeprosjektet må forhold seg til. Dette inkluderer kommunale og fylkes-kommunale aktører, andre myndigheter, naboer, kunder, brukere og andre. Den siste ringen vil representere forhold som interessegrupper eller medieomtale som er prosjektspesifikt (Gunnar Leikvam and Olsson, 2014).

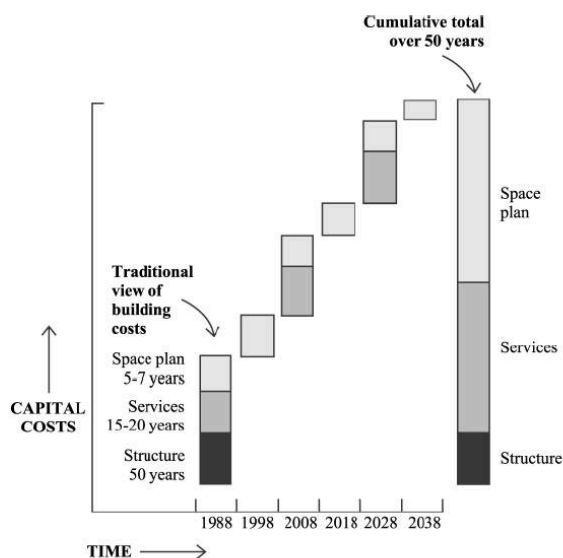
Usikkerhet i prosjekter skiller på selve begrepet og beslutningsparameter. Kostnad som begrep er altså definert som forbruk av ressurser i et sikringsprosjekt, mens kostnad som beslutningsgrunnlag er et resultat fra en kostnadsanalyse/kostnadsoverslag. Usikkerheten i dette tilfellet er da knyttet til hvor godt resultatet fra analysen stemmer med virkeligheten (Kjell Austeng et al., 2005).

(Eikeland, 1999) beskriver byggeprosessen slik: "Byggeprosessen omfatter alle prosesser som fører frem til eller er en forutsetning for det planlagte byggverk". Det er et kontinuerlig behov for å etterprøve alle steder i prosessen for å sikre at dette leder frem til det målet man har satt på forhånd. Det kan være fristende å se på eiendomsutvikling og byggeprosessen som en strukturert og faseinndelt prosess. Erfaring viser at det ofte blir behov for fleksibilitet i den forstand at man mange ganger må gå ett skritt tilbake for å sikre best mulig kvalitet. (Olsson, 2009) hevder at behov for fleksibilitet oppstår i bunn og grunn fordi prosjekter er utsatte for usikkerhet. Han mener usikkerheten typisk øker når prosjektene løper over lang tid, og jo lengre varighet et prosjekt har, jo større vil sannsynligheten være for at de opprinnelige rammebetingelsene endres. Når rammebetingelsene er usikre vil det også knyttes usikkerhet til prioritering av sikringstiltak og kombinasjonen av de ulike kategoriene.

En vesentlig del av usikkerheten i prosjekter kan knyttes til grunnlaget slike beslutninger blir tatt på. (Kjell Austeng et al., 2005) understreker at dette er usikkerhet knyttet til både valg av riktig løsninger og usikkerhet i forbindelse med selve prosjektgjennomføringen. Ved valg av sikringsløsninger er det i særlig grad usikkerhet knyttet til dagens og fremtidens behov, og usikkerhet knyttet til om prosjektet er i stand til å dekke disse behovene. Ved gjennomføring av prosjektet vil det være knyttet usikkerhet til blant annet prosjektets kostnad og gjennomføringssikkerhet.

I artikkelen ”Adaptable office buildings: theory and practice” bruker Kirsten Arge en teatermetafor for å beskrive etterspørselen etter fleksibilitet i bygninger (Arge, 2005). Bygningen representerer scenen i teateret hvor ulike forestillinger spilles over tid. Scenen representerer en permanent og fysisk konstruksjon, mens stykkene som settes opp på denne scenen vil endres over tid. Scenen og den tilhørende tekniske infrastrukturen må utformes på en slik måte at de ulike stykkene som settes opp kan fremføres mest mulig problemfritt (Arge, 2005). De tekniske sikringstiltakene i bygninger med sikringsbehov vil implementeres i den tekniske infrastrukturen og «scenen» og må utformes slik at det kan benyttes til ulike behov over tid. For å benytte teatermetaforen, vil dette innebærer også at noen elementer av scenen må byttes ut mellom hver oppstilling, mens andre elementer vil følge scenen gjennom hele livet.

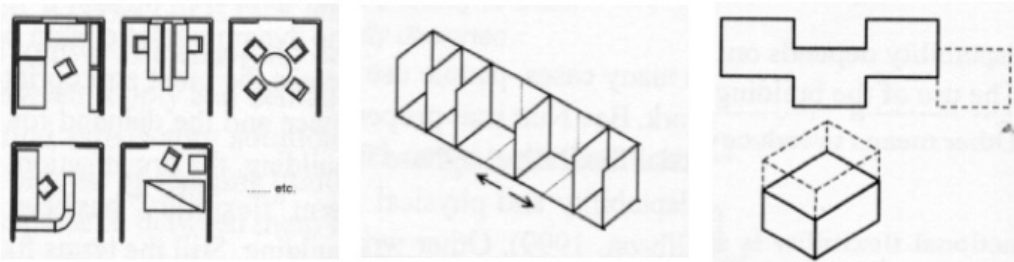
I boken *The Changing City* fra 1989, som også er gjengitt i artikkelen av Arge, her vist under i figur 7, fremstilles denne tankegangen i forhold til ulik levetid på tjenester, utforming og strukturen til en bygning. Her vises total kapitalkostnad over 50 år og kostnadsfordelingen over tid på bygningens tre hovedelementer: struktur, service/tjenester og romutforming (Arge, 2005).



Figur 7 Levetid og totale kostnader byggeprosjekter, (Duffy og Henney) 1989.

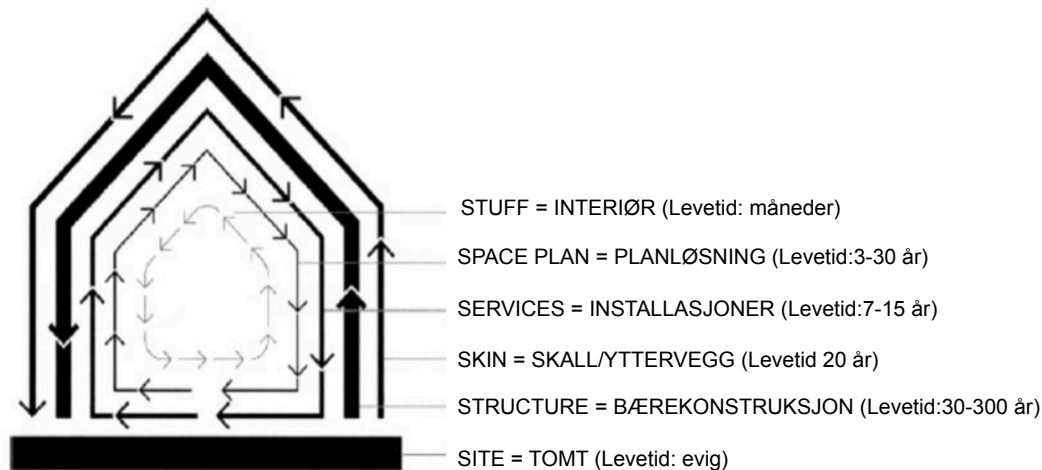
Figur 7 over viser at det totale kostnadsbildet over tid vil være dominert av service/tjenester og romutforming. Artikkelen påpeker at dette er en sum av kort levetid på service/tjenester og romutforming, som vi ser illustrert i figuren gjennom gjentatte nyinvesteringer over tid. Denne relativt enkle skissen illustrerer viktigheten i planleggingsfasen når det kommer til å tenke på livsløpet til bygningen, altså totale kostnader fra planlegging til rivingskostnader ved endt levetid. Ahmed (1995) hevder at det er mange eksempler på byggherrer som tror de sparer ved å velger den billigste bygningen med tanke på produksjonskostnader, men ender opp med livssyklus kostnader som mange ganger overstiger byggekostnadene til konstruksjonen (Ahmed, 1995). Tilpasningsdyktigheten til bygget, eller det Arge kaller ”scenen” og tilhørende infrastruktur, har altså stor påvirkning på hvor mye innsats som må inn

i endringer hvis/når bruken av bygget endres over tid. Hvor lett bygningen kan tilpasse seg endringer deles vanligvis ned i tre ulike faktorer; generalitet, fleksibilitet og elastisitet (Arge and Landstad, 2002). I Skandinavia har det vært mest vanlig å bruke dette begrepsapparatet som ble utviklet av Bygnadsstyrelsen i Sverige på 60-70-tallet (tilnærmet Statsbygg i Norge). Dermed forholder man seg til de tre begrepene generalitet, fleksibilitet og elastisitet (Arge and Landstad, 2002).



Figur 8 Generalitet, fleksibilitet og elastisitet i bygninger (Arge og Landstad, 2002)

Med generalitet menes evnen til å møte vekslende krav til funksjon og krav fra brukere, uten å forandre det bygningsmessige eller det tekniske som allerede eksisterer. Graden av fleksibilitet gjenspeiler bygningens evne til å møte vekslende funksjonelle krav, altså hvor enkelt man kan gjennomføre endringer i layout og tekniske installasjoner for å tilfredsstille endrede funksjoner over tid. Det tas også med i betraktningen hvordan denne endringen kan gjennomføres minst mulig kostnadskrevende og belastende for den løpende driften i bygget. Arge og Landstad (2002) peker videre på viktige faktorer som er med på å bestemme graden av tilpasningsdyktighet i bygninger. Spesielt interessant her er en videreføring av Stewart Brand sin ”layering” som satte fokus på at bygninger, mer enn noe annet menneskelig byggverk, vil forbedres over tid, hvis vi lar de endres (Brand, 1995). Han reviderer et rammeverk først presentert av Duffy og Henney (*The Changing City*, 1989) og videreutvikler deres fem s-er om til sitt eget rammeverk for lagdeling og tilpasningsdyktighet. Rammeverket inneholder seks S-er som vi ser presentert i figur 9 med tilhørende estimert levetid.



Figur 9 Bygningslag med ulik levetid (Steward Brand, 1995)

På denne måten kan man se på hvilke beslutninger i en planleggingsprosess som vil være enklest å endre over tid, på bakgrunn av kort levetid, og derfor mulighet for endring gjennom planlagte renoverings- og vedlikeholdsprosjekter. Ettersom vi beveger oss utover til bærekonstruksjoner og utformingen av selve byggverket og kanskje også parkeringskjeller, ser vi at de beslutningene som blir tatt vanskelig kan gjøres om senere uten vesentlige kostnader. Dette illustrerer på en enkel måte at de lagene av bygningen som har lang levetid også er de som representerer hva eierne og brukerne må forholde seg til i store deler av byggets levetid.

Arge and Landstad, (2002a) hevder at generalitet, altså muligheten til å bruke bygninger, arealer og rom på mangeforskjellige måter, om mulig blitt viktigere enn den fysiske fleksibiliteten. Årsaken er først og fremst at både organisasjoner og kontorarbeid er i sterk endring og at bygninger derfor må kunne tilpasses varierende og på forhånd ukjente funksjons- eller brukerkrav, helst uten bruk av for mye ressurser. Rammebetingelsene, trusselbildet og bruken av bygninger endres i takt med utviklingen i samfunnet. Olsson (2009) hevder at en slik fleksibilitet kan gi en utfordring i form av at det er noen av interessentene i prosjektet som får nytten av den, mens andre må bære kostnaden. Han stiller spørsmålet ”Hvordan skal prosjekter både kunne tilpasse seg usikre rammebetingelser og samtidig kunne fokusere på utførelse og leveranse?” Han påpeker at kostnaden ligger karakteristisk hos den aktøren som må tilpasse seg, mens de som kan tilpasse prosjekter til sine interesser får nytteverdien av fleksibiliteten.

2.6 Beslutningsgrunnlag

Studier innenfor blant annet psykologi og sosiologi har vist at vi mennesker har store mangler og svakheter i forbindelse med å fatte gode beslutninger også innenfor sikkerhet og risiko. Systematiske prosedyrer og gode faglige veiledere er et viktig hjelpemiddel for å redusere antallet feilvurderinger og menneskelige glipp. I tillegg har erfaring vist at planleggingen av

gjennomføringen ikke alltid er optimal. Eksempler her er at vurderinger og beslutninger kommer i feil rekkefølge eller ikke blir gjennomført/fattet, noe som kan få store økonomiske og sikkerhetsmessige konsekvenser ved at tiltakene blir dyrere enn nødvendig eller at sikringstiltakene ikke får den kvaliteten som er nødvendig (Standard Norge, 2009a).

Det er derfor et behov for å utarbeide gode standarder på dette området. Forutsetningen er imidlertid at det fokuseres på det som er felles for alle virksomheter, nemlig den prosessen man må gjennomføre for å etablere eller revidere sine sikringstiltak. Hvis man står overfor et valg om å øke tykkelsen på vegger eller øke antall timer brukt på designelementer i byggeprosjektet for å gjøre det sikrere, vil ikke spørsmålet for eierne være om dette øker sikkerheten eller ikke. Det vil heller være spørsmål om det er verdt investeringen eller ”byttehandelen” i forhold til kostanden. Man må altså se på sikkerhet som en byttehandel (Schneier, 2011).

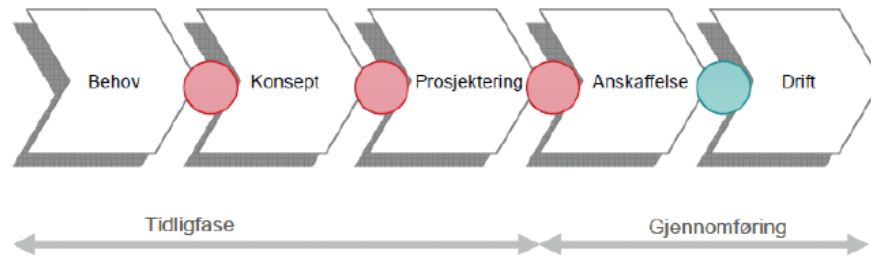
Jo lengre tid det er mellom kartlegging av rammebetingelser og beslutning om gjennomføring frem til faktisk produksjonsstart, jo høyere risiko for at de opprinnelige forholdene kan ha endret seg (Gunnar Leikvam and Olsson, 2014). Et byggeprosjekts rammer er i stor grad påvirkelige, og de involverte partene og aktørene i prosjektet må hele tiden forholde seg til økonomiske betingelser, effektivitet, lovgivning og prosjekteiers meninger og ønsker. En av utfordringene ved en slik prosess vil være å forene alle aktørenes mål og rammebetingelser på en effektiv måte til prosjektets beste.

Mens risiko er et uttrykk for den fare som uønskede hendelser representerer, og dermed knyttes til et potensielt tap, er usikkerhet rent grunnleggende knyttet til manglende viten. Det at usikkerheten er høy kan i og for seg innebære risiko, altså en potensiell fare for negative virkninger. Usikkerhetsbegrepet betegner i så måte ikke annet enn at man ikke har oversikt over et fremtidig hendelsesforløp og eventuelle konsekvenser av dette hendelsesforløpet. På denne måten kan man si at usikkerhet også åpner for positive virkninger eller muligheter (Kjell Austeng et al., 2005).

Beslutninger og avveininger om byggeprosjektet vil tas på ulike nivåer gjennom hele levetiden. Hvor stor rolle ulike aktører har, og hvordan beslutningene tas, vil avhenge av hvor langt man har kommet i byggeprosessen, kontraktstrategi og hvilken entrepriseform en har valgt for et aktuelle prosjektet. I en totalentreprise har for eksempel prosjekteringslederen ansvaret for å ta beslutninger innenfor funksjonsbestemmelsene i kontrakten. Noen ganger vil representanter fra byggherre ha en ”beslutningslimit” som innebærer at de kan ta beslutninger opp til et visst beløp, og etter dette så vil beslutningen måtte gå oppover i systemet til en som har høyere myndighet i selskapet (Østby-Deglum et al 2012). Dette er mest vanlig i offentlige prosjekter, og prosessene vil dermed også kunne dra mer ut i tid når avgjørelser ikke kan tas direkte.

Når aktuelle tiltak er identifisert må tiltakene prioriteres på bakgrunn av forventet kostnad og forventet nytteverdi. De ulike tiltakene må vurderes og settes opp mot hverandre. Det kan være mer formålstjenlig å oppgradere et allerede iverksatt tiltak enn å investere i et nytt tiltak. Det kan også være mer kostnadseffektivt å innføre to rimeligere tiltak, framfor ett kostbart

tiltak. I tillegg kan to organisatoriske tiltak ha like stor nytteverdi som ett teknologisk tiltak. (NSM, 2015)



Figur 10 Beslutningspunkter, Hassnæs et al., (2004)

Det er særlig ved overgangen fra en fase til en annen at det må tas valg og man må avklare strategier. I figuren merker Haanæs et al, (2006) beslutningspunktene med rundinger for å illustrere overgangene mellom en forenklet faseinndeling i et prosjekt. I tidligfase, mellom behov og konsept tas mange viktige avgjørelser for hvordan det ferdige produktet skal bli. Dette vil for eksempel innebære å ta stilling til hvilke behov man har for sikring i sin nåværende organisasjon eller ferdig byggverk. Han påpeker videre at ikke bare feil beslutning, men også manglende beslutninger, vil kunne ha fatale konsekvenser både for motivasjonen til de deltakende parter, men også for totaløkonomien og resultatet til bygningen. Mellom fasene vil det typisk også tas stilling til om prosjektet skal videreføres eller ikke, så trege beslutninger i disse punktetene vil få økonomiske konsekvenser som forplanter seg videre i prosjektet.

I tillegg er det viktig å fastlegge de strategisk viktige beslutningspunktene i overgangen mellom de enkelte fasene slik at en får klare beslutningspunkter med klart definert agenda . Østby-Deglum et al. (2012) beskriver hvor vesentlig det er at man har en plan på hvordan man skal oppnå tilsiktet effekt gjennom beslutningstakingen, og hvis man lykkes med dette vil det føre til at det blir et fokusområde. Dette vil for en del prosjekter kanskje være nødvendig for å synliggjøre alle tiltak for at den aktuelle nytteverdien skal kunne oppnås. På mange måter gjør dette det enklere å definere hva som er nødvendig av beslutningsunderlag for at de ulike beslutningene skal kunne tas på de ulike stadiene. Dette vil igjen legge føringer for hva som er nødvendig å analysere og utrede i de innledende fasene av prosjektet, for å få nødvendig beslutningsgrunnlag (Hassnæs et al., 2004).

2.6.1 Risikopersepsjon

Forskning på beslutningsprosesser forbundet med risiko og usikkerhet har avdekket mange interessante sammenhenger når det kommer til slutninger vi mennesker tar om hva vi oppfatter som usikkert og skummelt (risikopersepsjon) (Davidson et al., 1999). Den risikoen som oppleves av ledelsen eller lederen er sammensatt av langt flere faktorer enn det faktabaserte risikobegrepet. Boyesen (2003) beskriver den opplevde risikoen som noe annet enn den sannsynlighetsberegningen som legges til grunn for vurdering av risiko, men at det heller er en mer skjønnsmessige vurdering av risiko for ulykker på bakgrunn av tidligere erfaringer og informasjon. Dette er fordi opplevd risiko og faktisk risiko som regel ikke stemmer overens.

"Perceived risk is the subjective assessment of the probability of a specified type of accident happening, and how concerned we are with such an accident." (Rundmo (1993) gjengitt i: (Boyesen, 2003))

Tanken er altså at man tar beslutninger ut fra sin oppfattede virkelighet, men det er ikke alltid dette stemmer overens med de harde fakta eller faktiske forhold. Man ser for eksempel fra psykologien at man har en tendens til å overvurdere store farer og undervurdere mindre og mer vanlige risikoaspekter, som det å ta fly mot det å kjøre bil. I tillegg synes flertallet det er verre med det ukjente enn det kjente, vi bekymrer oss mer for at barn skal bli kidnappet av ukjente enn bekjente, selv om statistikk viser at det er flere barn som blir tatt av kjente gjerningsmenn enn motsatt (Schneier, 2011). I tillegg har vi en tendens til å undervurdere risiko i de situasjoner hvor man selv kontrollerer situasjon enn det man selv ikke kan kontrollere. Dette kan illustreres gjennom andelen som årlig dør som følge av røyking mot andelen som dør som følge av terrorangrep, og hva vi er mest redd for av de to.

Det er først når vår risikopersepsjon ikke stemmer overens med den reelle situasjonen og virkeligheten at man begynner å ta dårlige valg. Når man i tillegg tar valg på veien av andre enn seg selv og over en lengre tidshorisont, kan konsekvensene blir store. Man gjennomfører altså en byttehandel på bakgrunn av sin egen "modell" eller følelse av virkeligheten og samfunnet (Boyesen, 2003). Den beste måten å få oppfattet risiko til å stemme overens med faktisk risiko vil da være kunnskap til beslutningstakeren, altså slik at magefølelsen og virkeligheten blir så lik som mulig og beslutningstakere kan gjøre gode trade-off beslutninger for vår kollektive sikkerhet (Schneier, 2013).

Årene etter 22 juli i Norge har ført til at individer, offentlige og private virksomheter er betydelig mer sårbare enn tidligere, noe som innebærer at risiko og kriser i stadig større grad vil bli en del av virkeligheten for ledere i næringsliv, offentlig forvaltning og organisasjoner for øvrig.

Risikobildet vil imidlertid variere i forhold til nærhet til farekilden, hvilket betyr at de som jobber i den skarpe enden vil ha et annet syn på risiko enn de som jobber i den butte enden. I

en planleggingsprosess vil hva det planlegges for bære preg av en viss usikkerhet, og nøyaktig hva det planlegges for kan ikke beskrives på forhånd (Aven, 2012). Hein Gabrielsen and Nørve (2013) påpeker at ulike deler av virksomheten gir et variert bilde av hva som kan være mulige farer og scenarioer for virksomheten. En viktig faktor i planleggingen blir derfor å involvere de ulike gruppene for å bidra til et likt informasjonsgrunnlag og en felles risikoforståelse på tvers av organisasjonsnivåer. (Johansen, 2014) hevder at når beslutningstakerne i byggeprosjekter skal ta slike beslutninger, kan det være basert på analyser gjennomført av offentlig muligheter, eksterne konsultentselskaper eller interne rapporter. Uavhengig om det er snakk om store private eller offentlige investeringer vil det til slutt være en mindre gruppe menneskers oppfattelse av det samlede bildet og rammebetingelser som vil være avgjørende for prioriteringer og satsningsområder.

2.7 Kompetanse og grensesnitt

Et grensesnitt er en atskillelse. Det er vanlig å skille mellom fasevis grensesnitt og faglig grensesnitt. I prosjekteringsprosessen finnes det grensesnitt ved skisseprosjekt, forprosjekt, detaljprosjekt og produksjonsprosjektering. Østby-Deglum et al. (2012) påpeker at stedene hvor det finnes grensesnitt er kritiske for den videre fremgangen fordi det markerer både slutten på en fase, men også starten på en ny. Ofte er det ikke de samme personene eller aktørene som har de ulike rollene i alle fasene, derfor kan det bli en utfordring at informasjonen forsvinner mellom fasene. På denne måten vil det kunne oppstå situasjoner hvor ferdig prosjektert materiale ikke blir kommunisert over til neste fase av prosjekteringsprosessen. Det finnes en rekke metoder og verktøy for å løse grensesnittproblematikken på et prosjekt. Det å påse at kommunikasjonen er god i et prosjekt, er ikke nok for å forsikre seg om at grensesnittene blir ivaretatt.

Jermstad (2012) påpeker at ved tverrfaglig prosjektering er det mange mulige konfliktområder. Tradisjonelt har hvert av prosjekteringsfagene hatt sitt definerte ansvar og produserer sine egne forslag i form av tegninger og beskrivelser. Økende omfang av teknisk utrusting og skjerpede miljøkrav fordrer et samspill mellom en rekke ulike fag, systemer og tiltak som ingen enkeltvis kan svare på. Derfor blir den tverrfaglige påvirkningen og verdien av andres arbeid og grensesnittkontroll viktigere enn før. Han mener at dette innebærer at tverrfaglig arbeid og grensesnittansvar får økt betydning. Utvikling av en felles modell (3D eller 3D- BIM) fordrer at man etablerer rutiner for hvem som kan gjøre hva i modellen på et gitt tidspunkt og at man etablerer en åpen tverrfaglig kontroll. Han påpeker videre at det er essensielt å motvirke tendenser fra deltakerne til å trekke seg tilbake fra ansvar. Dette innebærer også faren ved at rådgiving underlagt entreprenør kan føre til at alle prioriterer sitt og ingen tar ansvar for helheten.

Utfordringen i de fleste prosjekter er å integrere fagspesialister fra ulike funksjoner, fagområder, avdelinger eller organisasjoner i forhold til prosjekterings- og produksjonsprosessene på den ene siden, samarbeidet mellom byggherrens ulike aktører internt, og samarbeidet mellom byggherrens organisasjon og de øvrige aktørene i byggesaken på den andre siden (Jermstad, 2012).

Dette vil bli spesielt tydelig i byggeprosjektet når man skal jobbe i team. Prosjekteringsgruppen vil bestå av mange ulike spesialister med ulik spisskompetanse. Byggherreforskriftens § 1-4 gir følgende definisjon av prosjekterende: ”enhver fysisk eller juridisk person som har til oppdrag å tegne, beregne, planlegge eller beskrive hele eller deler av bygget eller anlegget som skal oppføres.” De mest vanlige prosjekterende består er arkitekter og ulike rådgivende ingeniører.

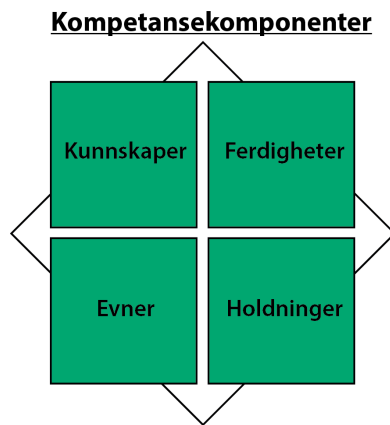
Prosjekteringsprosessen i et byggeprosjekt foregår som regel ved at de ulike aktører som er involvert utvikler bygningsmessige løsninger som de mener tilfredsstillende krav og forutsetninger som er gitt i byggeprogrammet, samt utarbeider tegninger og beskrivelser som grunnlag for utførelsen på byggeplassen. Hansen and Haugen (2000) mener videre at prosjekteringen har to primære formål, nemlig å utarbeide beslutningsgrunnlag for byggherren og å danne best mulig grunnlag for produksjonsprosessen, den fysiske utførelsen av prosjektet. De mener det derfor er vanlig å si at prosjekteringsprosessen produkt, på bakgrunn av føringer lagt i byggeprogrammet, vil inneholde informasjon som beskriver en detaljert modell av sluttproduktet.

Det vil alltid måtte være en avveining i prosjekteringsprosessen mellom hvem som er sluttbrukerne og hvem som er kundene, for det hender at disse ikke er en og samme firma eller person. I prosjekteringsfasen er det tiltakshaver som er kunden, men man må i alle ledd ta i betraktning sluttbrukeren og ideelt sett vil også brukerne bli involvert i denne prosessen. Fagarbeiderne som skal bygge bygget er også kundene i prosjekteringsfasen (Sørensen, 2011, Østby-Deglum et al., 2012).

I følge Store Norske leksikon er kompetanse evne eller kvalifikasjoner, f.eks. til å uttale seg, inneha en stilling eller treffe en beslutning. Lai (2012) mener at å være kompetent betyr at man er i stand til å møte dagens og morgendagens oppgaver og krav. Altså at man har kunnskaper, ferdigheter, evner og holdninger som passer til oppgaver og krav. Ferdigheter handler om å kunne gjøre oppgaver i praksis gjennom å motivere, samarbeide eller skape tillit hos andre samt ha gjennomføringskraft, ta beslutninger og kunne analysere andres behov.

Hun påpeker at dette ikke er en egenskap, men situasjonsbetinget. På den andre siden vil da inkompetanse bety å ha feil ferdigheter, det vil si uegnet, for lave eller for høye ”kvalifikasjoner”. Og hun hevder at overkvalifikasjon kan være like negativt som underkvalifikasjon, for da er man på feil plass, og det er ”ikke samsvar”.

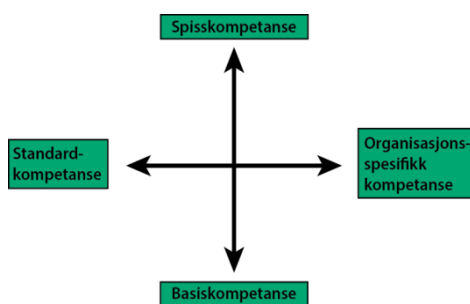
Hun deler kompetanse inn i fire deler, som består av samlede kunnskaper, ferdigheter, evner og holdninger som gjør det mulig å utføre aktuelle funksjoner og oppgaver i tråd med definerte krav og mål.



Figur 11 Kompetansekompener, fritt etter Lai (2012)

2.7.1 Implementering av ny spisskompetanse i byggeprosjekter

Ettersom bygg- og anleggsbransjen stiller høyere krav til spesialkompetanse blir samspillet mellom hovedaktørene, ingeniørene og arkitektene, desto viktigere. Rapporten "Mangler i standardverk i BAE-sektoren ved forebygging av kriminalitet" peker videre på viktigheten av samspillet mellom arkitektoniske løsninger og sikkerhet. Det presiseres at dette nettop blant annet innvirker på perimetersikring, skallsikring og bygningers innvendige sone- og romsikring. *"En riktig sikkerhetsmessig arkitektonisk løsning kan forenkle og redusere kostnader for andre elektroniske, bygningsmessige og personellmessige sikringstiltak."* (Standard Norge, 2009a).



Figur 12 Ulike former for kompetanse inndel etter graden av spesialisering og graden av generalitet, fritt etter Lai (2012)

Eikeland (1999) påpeker at nye organisasjonsformer og nye krav og behov fra den enkelte virksomhet og fra samfunnet stiller økende krav til bygg- og anleggsbransjen. Dette i kombinasjon med ny teknologi både på prosjekterings- og produksjonssiden, stadig mer komplekse og spesialiserte problemstillinger og en hurtigere endringstakt, stiller også økende krav til den enkelte aktør. Han mener at man på mange måter kan si at byggebransjen er konservativ med hensyn til organiseringen, men at dette kanskje ligger mest på det kulturelle

planet. De rammer og føringer byggebransjens institusjoner gir for prosjektorganiseringen, gir rom for handlefrihet i måten et byggeprosjekt organiseres på.

Atlas (2013) hevder at mesteparten av tiden, utvikler arkitekter og ingeniører prosjekteringsdokumenter og koordinerer sin innsats uten en sikkerhetsdesigner eller sikkerhetsrådgiver som en del av gruppen eller teamet. Dette er ikke uvanlig, og vi ser det også ved at det er en elektroingeniør og ikke en elektronikkspesialist som designer brannalarmer og automasjonssystemer i bygningen. Men med fremstøtet av avansert teknologi og de tilhørende kompleksitetene vi har sett de senere årene, har brannsikkerhet og sikkerhetssystemer blitt disipliner i seg selv. Han mener at arkitektyrket pleide å være av den oppfatning at sikkerhet var mye som telefonselskapet, ved at du konstruerte bygningen og deretter ba om at sikkerhetseksperten skulle komme å installere utstyret sitt. Dagens anlegg krever langt mer planlegging og design. Arkitektur er en kompleks og kreativ disiplin som krever spesifikke ferdigheter, mange års utdanning og en lang merittliste av prosjekterfaring for å virkelig mestre. Arkitekter, ingeniører og sikkerhetsfagfolk må alle kommunisere med hverandre og koordinere sine spesifikke krav, men de trenger ikke å gjøre hverandres jobber. Vi må åpenbart sette pris på hva hver enkelt har å tilby designprosessen.

I rapporten “Mangler i standardverk i BAE-sektoren” (2009) påpekes det at sikkerhet er i dag ingen profesjon som krever akademisk utdanning innen faget, praksis eller autorisasjon. Å jobbe innenfor sikringsbransjen krever ingen offentlig godkjenning. I prinsippet kan alle utføre sikringstjenester og gi råd og veiledning om sikringstiltak. I rapporten pekes det på at sikringsbransjen har sett et behov for å skille de gode fra de mindre gode. Sertifisering er et alternativ som har vært utredet og i enkelte tilfeller innført som et tilbud. Det påpekes på en annen side at det imidlertid er mange svakheter med sertifiseringsordninger. Det hevdes at det ofte er vanskelig å isolere god kompetanse fra dårlig samt at fagområdene har en tendens til å bli enten for snevre eller for vide. Rapporten konkluderer med at det ikke anbefales å etablere et nasjonalt sertifiseringssystem. Det poengteres også at faglig sett mener de at fokuset heller bør rettes mot å få flere innen sikringsbransjen til å ta høyere utdanning innenfor sikringsfaget, i tillegg til praktisk erfaring.

Eksempel fra implementering av UU

Et spesialområde det har vært mye diskusjon omkring er implementeringen av Universell Utforming. I kjølvannet av Lov om forbud mot diskriminering på grunn av nedsatt funksjonsevne av 2009 kom det endringer i Plan- og bygningsloven, som tilsa at universell utforming skal være en del av all planlegging av de fysiske omgivelser, deriblant byrommet. Kravene er gitt i § 12-1 i forskrift til tekniske krav i byggverk (TEK10). Universell utforming er et fagområde som berører mange andre fagfelt, krav til universell utforming er derfor gjennomgående krav i byggeteknisk forskrift. For å implementere dette i byggeprosjektene ble det i regi av Informasjonsprogrammet universell utforming i byggsektoren har Direktoratet for byggkvalitet, Tekna, Arkitektbedriftene og NAL utarbeidet en Kompetanseplan for prosjekterende om universell utforming. Kompetanseplanen er bygget opp etter prosjekteringsfasene i byggeprosjekter og beskriver hvilken kompetanse på UU de

prosjekterende må ha for oppnå gode universelt utformede bygg og uteområder. Planen skal kunne benyttes til planlegging av kompetansehevende tiltak som er relevant for tiltakshavere, prosjektledere, prosjekterende, i tillegg til i plan- og prosjekteringsprosesser. Dette betyr altså at det stilles krav til hver deltaker i prosessen heller enn å ta inn én bestemt spesialist.

2.8 Sammendrag litteratur og teorigrunnlag

Teorien starter først med å definere og avklare forskjellige aspekter rundt fysisk sikring og sikkerhet, og hvilke formelle rammer som i dag ligger til grunn for praksis og hvordan sikringsarbeidet er organisert og strukturert i Norge i dag. Den engelske faglitteraturen om sikring fra tilsiktede uønskede handlinger omtales som security/sikring, mens den som tar for seg sikkerhet fra utilsiktede, uønskede hendelser omtales som safety/trygghet (Hovden, 2004). Dette vil altså bety at security oversettes til sikring på norsk og safety oversettes til trygghet, og i mange tilfeller vil sikkerhet være summen av sikring og trygghet.

Rammene for byggeprosjekter og for BA-næringen generelt er gitt gjennom bygningslovgivningen, saksgangen i en byggeprosess, reguleringsplaner og spesielt gjennom TEK10 og standarder for prosjektering. I rapporten "Mangler i standardverk i BAE-sektoren" påpekes det at sikkerhet i dag ikke er en profesjon som krever akademisk utdanning innen faget, praksis eller autorisasjon (Standard Norge, 2009a). Det kreves ingen offentlig godkjenning for de som skal utføre sikringstjenester og gi råd og veiledning om sikringstiltak. Standardverket har utviklet seg noe etter denne rapporten ble publisert i 2009 og i tillegg til NS 5814:2008 sin definisjon av risiko som er "Uttrykk for kombinasjonen av sannsynligheten for og konsekvensen av en uønsket hendelse" har nå NS 5830:2012 kommet til med en litt annen tilnærming: "Uttrykk for forholdet mellom trusselen mot en gitt verdi og denne verdiens sårbarhet overfor den spesifiserte trusselen." Dette innebærer at det er rom for både tolkning og ulik praksis når denne risikoen skal vurderes, analyseres eller til slutt aksepteres av objekteier.

Det finnes mange ulike tilnærminger til hvordan man gjennom utformingen av de bygde omgivelsen kan redusere eller forebygge kriminalitet. Situational crime prevention ble først formulert av Ron Clarke og Patricia Mayhew i deres bok *Design out Crime* fra 1980. Ron Clark videreutvikler disse gjennom casestudier senere på 90-tallet og legger mye vekt på viktigheten av å gjøre det vanskelig og usikkert for lovbrøyttere og faktisk gjennomføre ugjerningen i stedet for å gjøre det umulig gjennom å gjøre bygningen om til en festning. Dette betyr at en potensiell gjerningsperson vil se på mulighetene for suksessfull gjennomføring som lav, gjennom høy risiko for "willing guardians" og lav "presence of suitable targets". Dette stammer fra det som kalles rutinemessig aktivitetsteori. Denne teorien skiller seg fra de fleste andre teorier om kriminell atferd ved at den ikke først og fremst fokuserer på å identifisere eller spesifisere årsakene til at kriminaliteten blir gjennomført, men i stedet fokuserer på de ulike risikoelementene forbundet med bygningers egenskaper eller mangelen på disse (Sage Knowledge 2013).

Clarke and Newman (2006) presenterer i artikkelen "outsourcing the terrorist" fire ulike mekanismer som vil bidra til å endre den rasjonelle kriminelle eller mulig-kriminelles beslutningsprosess:

1. Øke innsatsen som må til
2. Øke risikoen forbundet med ugjerningen
3. Redusere nytten/belønningen

4. Redusere provokasjoner og fjerne unnskyldninger

Et annet mye omtalt og brukt beskrivelse av kriminalitetsreducerende design er Secured by Design. Dette prinsippet er et offisielt og beskyttet varemerke som eies av Association of chief police officers UK. Det er deres offisielle initiativ for politiet i Storbritannia som skal støtte oppunder prinsippene ”designing out crime”. Det er mange likhetstrekk og røtter til tanker fra tidlige tanker fra forfattere som (Wood, 1961, Jacobs, 1961, Jeffery, 1977) omkring design som kriminalitetsforebyggende. Designing out crime ”Designing out crime deals with concepts of reducing anonymity of the offender, territoriality; the relationship between private and public space, environmental design and physical security measures.” (OPCI, 2015). Disse konkrete prinsippene bygger også på tanker og virkemidler fra CPTED (Jeffery, 1977), Coleman, 1985).

De overordnede målene til et eiendomsutviklingsprosjekt generelt eller et byggeprosjekt spesielt, vil være å bidra til verdiskaping. For tiltakshaver eller bruker vil bygget som regel ikke bare være et mål i seg selv, men i like stor grad et middel for å drive en virksomhet. Det er bruken av det ferdige bygget som er eller burde være styrende for hele prosjektet sett under ett (Heimtun, 2011, Meinhart, 2012, Eikeland, 1999). Som en del av planleggingen må virksomhetens leder ta stilling til hvor mye ressurser som må settes av til forebyggende sikkerhetsarbeid. Dette inkluderer både ressurser i form av kompetanse og medarbeidere, men også i form av eventuelle budsjettmessige allokeringer, eksempelvis til å gjennomføre et sikkerhetskurs. (NSM, 2015). I følge Eikeland (1999), vil verdiskapningen fra prosjekteiers ståsted være forskjellen mellom prosjektets verdi for fremtidig bruk fratrukket kostnadene med realisering som prosjekteier er blitt påført i prosjektet. Hansen and Haugen (2000) hevder at prosjekteringen har to primære formål, nemlig å utarbeide beslutningsgrunnlag for byggherren og å danne best mulig grunnlag for produksjonsprosessen, den fysiske utførelsen av prosjektet.

Å ta tak i de store og utfordrende problemene som konseptvalg så tidlig som mulig vil være viktig, og dermed ha ekstra fokus på å redusere usikkerheten så mye som mulig (Wikstrand (2013)). Han presiserer også at mange viktige beslutninger blir gjort tidlig i designfasen og kostnadene ved å endre noe på design og løsninger øker etter hvert som prosjektet utvikler seg. Eikeland (1999) påpeker på sin side at konsekvensene av å endre løsninger underveis i byggeprosjektet ofte blir undervurdert, spesielt av dem som ikke har erfaring fra gjennomføring av byggeprosesser og endringer i byggeprosjekter er den grunnleggende årsak til kostnadskatastrofer.

Usikkerhetsbegrepet betegner i så måte ikke annet enn at man ikke har oversikt over et fremtidig hendelsesforløp og eventuelle konsekvenser av dette hendelsesforløpet. På denne måten kan man si at usikkerhet også åpner for positive virkninger eller muligheter (Kjell Austeng et al., 2005). Når det er usikkerhet forbundet med et prosjekt vil også behovet for fleksibilitet melde seg. Usikkerheten øker typisk når prosjektene løper over lang tid, og jo lengre varighet et prosjekt har, jo større vil sannsynligheten være for at de opprinnelige rammebetingelsene endres (Olsson, 2009). De ulike behovene, målsetningene og avveiningene vil også ha ulik påvirkning på livsløpet til en bygning. Arge (2005) foreslår at

man kan se på bygningen som scenen i teateret hvor ulike forestillinger spilles over tid, altså ulike behov til sikring vil kunne melde seg etter hvert som organisasjoner endres og rammebetingelsene endres. Scenen representerer en permanent og fysisk konstruksjon, mens stykkene som settes opp på denne scenen vil endres over tid. Scenen og den tilhørende tekniske infrastrukturen må utformes på en slik måte at de ulike stykkene som settes opp kan fremføres mest mulig problemfritt. Dette innebærer også at noen elementer av scenen må byttes ut mellom hver oppstilling, mens andre elementer vil følge scenen gjennom hele livet. På denne måten kan den fysiske konstruksjonen ta opp noe av usikkerheten rundt usikre rammebetingelser og behov i fremtiden.

Å ha så mye informasjon som mulig, og så god informasjon som mulig vil være avgjørende for at ledelsen skal kunne ta gode beslutninger om sikkerhetsnivå, akseptabel restrisiko eller hvilke verdier selskapet har å beskytte. Studier innenfor blant annet psykologi og sosiologi har vist at vi mennesker har store mangler og svakheter i forbindelse med å fatte gode beslutninger også innenfor sikkerhet og risiko. (Boysen, 2003) Når man skal ta beslutninger i et prosjekt om prioriteringer og sikring er beslutningsprosessen og beslutningsgrunnlaget for å ta rett avgjørelse. Davidson et al. (1999) mener at forskning på beslutningsprosesser forbundet med risiko og usikkerhet har avdekket mange interessante sammenhenger når det kommer til slutninger vi mennesker tar om hva vi oppfatter som usikkert og skummelt (risikopersepsjon). Den risikoen som oppleves av ledelsen eller lederen er sammensatt av langt flere faktorer enn det faktabaserte risikobegrepet. Boysen (2003) beskriver den opplevde risikoen som noe annet enn den sannsynlighetsberegningen som legges til grunn for vurdering av risiko, men at det heller er en mer skjønnsmessige vurdering av risiko for ulykker på bakgrunn av tidligere erfaringer og informasjon. Dette er fordi opplevd risiko og faktisk risiko som regel ikke stemmer overens. Med samme utgangspunkt påpeker også Hein Gabrielsen and Nørve (2013) at ulike deler av virksomheten gir et variert bilde av hva som kan være mulige farer og scenarioer for virksomheten.

Når disse tankene skal inkorporeres i dagens byggeprosjekter er det mange praktiske avveininger og utfordringer. Byggeprosessen er et samspill mellom en lang rekke delprosesser av ulik karakter. Prosessen går hele veien fra noen har en ide eller et behov for et bygg til realisering av ideen i form at et fysisk byggverk. Østby-Deglum et al (2012) beskriver hvor vesentlig det er at man har en plan på hvordan man skal oppnå tilsiktet effekt gjennom beslutningstakingen, og hvis man lykkes med dette vil det føre til at det blir et fokusområde. Haanæs (2006) hevder at dette vil igjen legge føringer for hva som er nødvendig å analysere og utrede i de innledende fasene av prosjektet, for å få nødvendig beslutningsgrunnlag. Atlas (2013) hevder at mesteparten av tiden, utvikler arkitekter og ingeniører prosjekteringsdokumenter og koordinerer sin innsats uten en sikkerhetsdesigner eller sikkerhetsrådgiver som en del av gruppen eller teamet. Grensesnitt over overlapp i fagdisipliner i et byggeprosjekt vil være utfordrende og Østby-Deglum et al. (2012) påpeker at stedene hvor det finnes grensesnitt er spesielt kritiske for den videre fremgangen fordi det markerer både slutten på en fase, men også starten på en ny.

Hansen og Haugen (2000) påpeker at tiltakshaver kan sette retningslinjer og målsetninger for prosjektet, men det er opp til entreprenøren å utarbeide funksjonsanalyser og å beskrive hvilke

funksjoner bygget skal ha. Mer konkret vil det være å ta hensyn til de rammebetingelsene prosjektets eiere mener er viktige og avgjørende for gjennomføringen. For å ta gode avgjøres er det viktig å både ha god og rett kompetanse internt og muligheten til å sette inn rådgivere med spesialkompetanse det dette trengs. Lai (2012) mener at å være kompetent betyr at man er i stand til å møte dagens og morgendagens oppgaver og krav. Altså at man har kunnskaper, ferdigheter, evner og holdninger som passer til oppgaver og krav. Ferdigheter handler om å kunne gjøre oppgaver i praksis gjennom å motivere, samarbeide eller skape tillit hos andre samt ha gjennomføringskraft, ta beslutninger og kunne analysere andres behov. Rapporten "Mangler i standardverk i BAE-sektoren ved forebygging av kriminalitet» problematiseres at det ikke finnes noen sertifiseringsordning for sikkerhetskonsulenter og at det dermed vil være utfordrende å skulle vurdere kompetansen til de som gjør analyse i prosjektet (Standard Norge, 2009a)

Jermstad (2012) skriver også at ved tverrfaglig prosjektering og prosjekter er det mange mulige konfliktområder. Tradisjonelt har hvert av prosjekteringsfagene hatt sitt definerte ansvar og produserer sine egne forslag i form av tegninger og beskrivelser. Han mener at dette innebærer at tverrfaglig arbeid og grensesnittansvar får økt betydning, og påpeker at det er essensielt å motvirke tendenser fra deltakerne til å trekke seg tilbake fra ansvar. Han påpeker også at utfordringen i de fleste prosjekter er å integrere fagspesialister fra ulike funksjoner, fagområder, avdelinger eller organisasjoner i forhold til prosjekterings- og produksjonsprosessene på den ene siden, samarbeidet mellom byggherrens ulike aktører internt, og samarbeidet mellom byggherrens organisasjon og de øvrige aktørene i byggesaken på den andre siden. Hansen og Hauge (2000) understreker også at en grunnleggende forutsetning for at man skal oppnå et godt samarbeid gjennom prosessen og samspill mellom ulike aktører, er at prosjektets målsettinger er gjennomdiskutert, forstått og akseptert. Hvordan man utformer disse målene vil avhenge av prosjekttype og omgang. De skiller mellom ulike tilnærminger.

3 Metode

Dette kapitlet inneholder først en introduksjon til metode og utgangspunktet for gjennomføringen av undersøkelsene. Deretter er det lagt opp til en gjennomgang av hvordan metodevalgene blir brukt i praksis og beskrivelse av gjennomføringen, og hvilke usikkerhetsmomenter som har vært med på å forme denne. Til sist er det en diskusjon rundt undersøkelsens totale kvalitet og hvordan denne er sikret gjennom prosessen.

3.1 Utgangspunkt

3.1.1 Induktiv og deduktiv datainnsamling

En mulig tilnærming eller ”utgangspunkt” for datainnsamling kalles deduktiv metode, og betyr å gå “fra teori til empiri.” Ringdal (2013) påpeker at kritikken mot en slik tilnærming er at den nødvendigvis vil føre til at forskeren bare leter etter den informasjonen han eller hun finner relevant, og som dermed har en tendens til å støtte opp om de forventninger forskeren startet undersøkelsen med. Alternativet eller motpolen kan kalles induktiv tilnærming. Her går forskerne motsatt vei, nemlig “fra empiri til teori.” Idealet er forskere som går ut i virkeligheten med noe tilnærmet et helt åpent sinn, samler inn all relevant informasjon, og til slutt går i tenkeboksen og systematiserer de data man har samlet inn.

For å svare på problemstillingen min har det vært nødvendig å benytte grader av begge disse tilnærmingene. En induktiv tilnærming innebærer altså at jeg samler inn empiri uten å ha for mange antakelser og/eller føringer på forhånd. Å gå ut og samle data med et åpent sinn er idealet for denne tilnærmingen, men dette vil i de fleste tilfeller være umulig i praksis. Det er derfor vanlig å operere med tre fortolkningsnivåer innenfor den induktive tilnærmingen for å synliggjøre at informasjon er tolkning, og at dette er noe man må være klar over når kan lesere og mottar andres tolkning av virkeligheten. I følge Jacobsen (2000a) innebærer dette at først formidler intervjuobjektet sin tolkning av den objektive virkeligheten han eller hun opererer innenfor, deretter tolker jeg dette ut i fra mine forutsetninger og kunnskapsnivå, og til sist fortolker leseren teksten jeg har formulert i denne oppgaven. Tilnærmingen med et induktivt fokus er benyttet i første del av datainnsamlingen til oppgaven, som også har vært med på å avgrense og etter hvert også utvide oppgaven. Etter hvert som jeg har gjennomført undersøkelsene mine har det blitt et behov for å få informasjon om for eksempel en uttalelse eller en påstand fra en respondent, og jeg har på denne måten tatt en mer deduktiv tilnærming. Dette er mest tydelig fordi jeg har brukt flere ekspertintervjuer i startfasen av oppgaven som videre har gitt et grunnlag for å søke teori, som igjen har ført til en deduktiv tilnærming på enkeltområder som jeg syntes burde undersøkes nærmere.

3.1.2 Holisme eller individualisme

En individualistisk tilnærming innebærer at det er enkeltmennesket som er den viktigste datakilden i forskningen, enten gjennom det de sier, eller gjennom det de gjør. Wadel (2014) skriver at mer komplekse fenomener, som en organisasjon, et marked eller en revolusjon, kan bare forstås som et aggregat - en summering - av ulike enkeltindividers meninger og handlinger. En holistisk tilnærming vil understreke at fenomener må forstås som et komplekst samspill mellom enkeltindivider og den spesielle sammenhengen de inngår i. Med andre ord

altså at ett og samme menneske kan opptre og vurdere situasjoner svært forskjellig i en jobbsituasjon, i familien eller på sydenferie. Dette innebærer også at man opptrer forskjellig avhengig av hvem man arbeider sammen med, hva slags gruppesammensetning man må forholde seg til, eller hvilke kontekst beslutninger tas i (Ringdal, 2013). For å besvare forskningsspørsmålene mine på best mulig måte, har en slik holistisk tilnærming preget undersøkelsene. I denne sammenhengen har både intervjumaterialet, spørreundersøkelse og dokumentstudier være et godt virkemiddel for å forstå atferd, forutsetninger og kontekster for beslutninger som blir gjort i prosjekter i dag og som har blitt gjort tidligere (Wadel, 2014). Det være seg trusselbildet, policy på arbeidsplassen, budsjettprioriteringer eller beslutninger tatt på veine av en hel organisasjon.

3.1.3 Intensivt eller ekstensivt opplegg

Med en eksplorerende problemstilling vil det ofte kreve en metode som får fram nyanserte data, går i dybden, er følsom for uventede forhold og dermed også åpen for kontekstuelle forhold (Jacobsen, 2000a). Dette medfører ofte et behov for å konsentrere seg om noen få undersøkelsesenheter, det vi kan kalle et intensivt opplegg. Det kan sies på en annen måte: ved eksplorerende problemstillinger må vi velge en metode som får fram mange nyanser, noe som vanligvis krever konsentrasjon om noen få enheter. Praktisk vil dette altså bety å gå i bredden hos relativt få enheter, ved å beskrive deres oppfattelse av fenomener og arbeidshverdag. I tillegg til et intensivt opplegg for å svare på problemstillingene har det blitt gjennomført en spørreundersøkelse som henvender seg til mange enheter for å få svart på noen konkrete spørsmål, altså et ekstensivt opplegg.

Den overordnede tanken om et intensivt opplegg gir mindre muligheter til å generalisere, men Halvorsen (2008) hevder at ved å velge ut enhetene med omhu, kan man på mange måter kompensere for dette for å få et bedre oversiktsbilde. Dette stiller igjen større krav til at man velger ut enhetene med omhu.

3.1.4 Innsamling av data

Ved et slikt deskriptivt eksplorerende forskningsdesign har det vært aktuelt å både samle inn primærdata og å benytte sekundærdata for å kunne svare best mulig på problemstillingen. Tanken er at dette vil styrke informasjonsgrunnlaget og gi en større nærhet til tematikken og fenomenet som skal undersøkes. Det har i startfasen av oppgaven vært en utfordring å få oversikt over tidligere forskning og kunnskap på området, spesielt ettersom mye er internalisert og ikke eksplisitt skrevet ned eller konkretisert.

Metodetilnærming

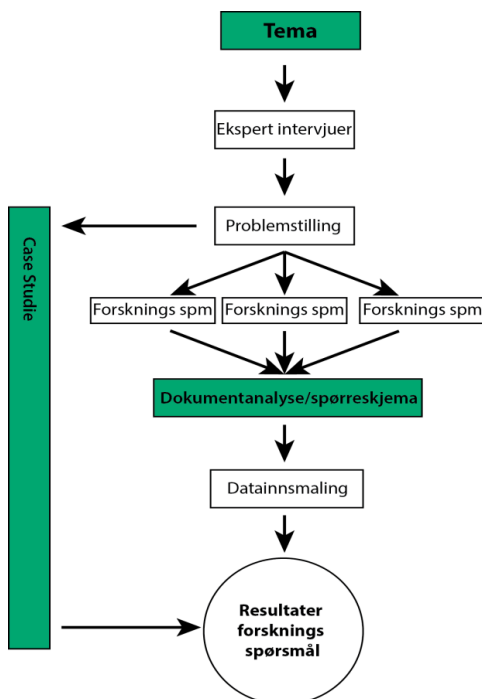
Kvalitativ vitenskapelig metode er en tilnærming som beskriver hvordan man går frem for å besvare vitenskapelige problemstillinger. Denne fremgangsmåten går ut på å beskrive virkeligheten via relativt få enheter og tekstlige beskrivelser (Ringdal, 2013). Dette fordi oppgaven ønsker å få en klarhet i, og forståelse for, sosiale fenomener og praksis på bakgrunn av data om situasjonene og personene som studeres. Det vil være relevant å avdekke

forståelsen av, egenskapene og fokuset på integrert sikkerhet i byggeprosjekter, og i dette tilfellet vil en utstrakt bruk av kvalitativ metode kunne avdekke slike variasjoner på en god måte. Thagaard (2013) påpeker at dette kan innebære en kombinasjon av blant annet observasjon, informant og –respondentintervju og også dokumentanalyse. Rent praktisk vil dette bety at fokuset i forskningsmetoden består av å undersøke mindre utvalg intervjuobjekter, analyse av tekst, litteratur, lovgivning, veiledere og fyldigere analyser av prosesser, praksis og situasjoner. Grunnen til dette er fordi området tidligere er lite forsket på i norsk sammenheng, og (Thagaard, 2013) hevder at det da vil stilles krav til fleksibilitet og åpenhet i designet videre i gjennomføringsprosessen. Beslutningen om en slik gjennomføring baserte seg også på usikkerheten knyttet til den informasjonen og resultatene man faktisk får ut av respondentene. Han skriver videre at triangulering av forskningsmetoder vil si å kombinere kvalitative og kvantitative tilnærminger slik at vi oppveier for de svakhetene som er forbundet med bare å benytte én metode.

3.2 Gjennomføringsmodell

Etter at hovedtema for oppgaven var bestemt, startet prosessen med å lese seg opp gjennom en mindre litteraturstudie både for å komme frem til hvilke områder det gikk an å finne relevant informasjon om, men også for å kunne stille relevante spørsmål ved henvendelse til fagpersoner. Dette ga et bedre utgangspunkt for å kunne starte en uformell dialog med noen utvalgte ressurspersoner som avdekket og utdypet noen av hovedlinjene i tematikken. På denne måten ble forskningsspørsmål og casestudie valgt, og dette ga en sikkerhet både med tanke på at dette faktisk var forskbart men også at det ville la seg gjennomføre i forhold til informasjonstilgang.

For å besvare forskningsspørsmålene mine har jeg gjennomført et casestudie av planleggingsprosessen av det nye regjeringskvartalet og har gjennomført et gruppeintervju med byggherreorganisasjonen samt et intervju med ansvarlig for sikkerheten i prosjektet. I tillegg er informasjon som tematisk havner inn under denne casegjennomgangen presentert her for å samle ulik informasjon om samme hendelse eller tema på samme sted. I tillegg har jeg fått innsyn i arbeidsdokumentene til arbeidsgruppen til NS 5834 i den forstand at jeg har fått være til stede under et arbeidsmøte og fått bruke utkastet i oppgaven min. Jeg har også gjennomført en kort spørreundersøkelse for å avdekke i hvilken grad den etterspurte kompetansen i denne standarden kan dekkes av aktører i markedet. Det ble totalt sendt ut 22 spørreskjemaer hvor 12 ble benyttet. Mailkorrespondanse og telefonsamtaler, samt deltakelse på ulike seminarer og konferanser, som Sikkerhetskonferansen 2014 og 2015 samt seminaret Samfunnsikkerhet i BA-næringer er også gjenspeilet i utformingen og resultatene i denne oppgaven.



Figur 13 Illustrasjon av gjennomføringsmodell

3.2.1 Utforming av forskningsspørsmål

Uformelt ekspert-intervju

Jacobsen (2000g) skriver at et godt sted å starte for en kunnskapsoppsummering vil være en ekspertintervjurunde – på mer generelt nivå, ikke som spesifikt case. Utgangspunktet vil være en idé eller en observasjon av et fenomen eller som har vekket nysgjerrighet og oppmerksomhet.

Gjennomføring av åpne intervjuer som dette for å fastsette forskningsspørsmålene, forutsetter at man bestemmer seg for om man skal ha respondenter eller informanter. En informant er en som selv ikke har opplevd det vi ønsker å undersøke, men som har god kunnskap om det vi ønsker å undersøke. I ekspertintervjuene gjennomført i starten av oppgaveprosessen, snakket jeg med både informanter og respondenter. For meg har det for eksempel vært interessant å undersøke hvordan planleggingsprosessen i Regjeringskvartalet blir oppfattet av fagfolk (informant) innen sikkerhetsbransjen som ikke jobber direkte knyttet til caset, og i tillegg respondenter som selv har opplevd og opplever prosessen. Denne fremgangsmåten er blitt brukt for å få tilleggsinformasjon utover det en får fra respondentene alene.

Et uformelt intervju vil innebære at temaene for intervjuet er bestemt, men det er ingen liste over konkrete spørsmål. I tillegg har jeg prøvd å velge ut enhetene på en slik måte at jeg skal få et så bredt og helhetlig bilde som mulig av tematikken, uten at det blir for mange å forholde seg til, og slik at alle forskningsspørsmålene blir dekket.

Jeg hadde også tidlig en samtale med sivilarkitekt og instituttleder for Institutt for byggekunst, prosjektering og forvaltning Siri Bakken og også professor emeritus i sikkerhetsledelse Jan Hovden ved Institutt for industriell økonomi og teknologiledelse ved NTNU.

Etter initiale litteraturstudier og samtaler med professorer her på NTNU, ble det gjennomført sonderingsintervju med noen aktuelle aktører i noen relevante selskap i Norge. Gjennomføringsmåte og utvelgelse av enheter for dette vil tilsi tilnærmet det Jacobsen definerer som små-N-studier. Dette innebærer at det velges ut kun et fåtall enheter - ofte ikke mer enn fem. Denne overkommelige mengden gjorde det mulig for meg å gå i dybden på hver enkelt enhet (Jacobsen, 2000a). Bakgrunnen for å starte med en slik tilnærming, var å få en oversikt over hvordan ulike instanser og fagfolk oppfatter denne tematikken, og tidlig få belyst ulike sider av valgt problemstilling. I tillegg fikk jeg et innblikk i hvordan deres syn på praksis kan variere og hva som eventuelt kan være interessant å gå dypere inn på.

På denne måten har jeg også tidlig opprettet kontakt med relevante instanser og fått en oversikt over hvor det er mest å hente i forhold til hjelp og involvering. Jeg har hatt kontakt med mange aktører innen sikkerhet de siste månedene, og til denne ekspertintervjurunden ble det valgt uformelle intervjuer ansikt-til-ansikt for å få en rikere kommunikasjon. Selve gjennomføringen vil være på deres arena, altså kontorlokaler. Det er viktig å være klar over at dette påvirke hvordan dette fenomenet blir studert i oppgaven, altså ut fra responsen til

aktørene. Under har jeg beskrevet de jeg snakket med tidlig i denne prosessen og hvorfor akkurat disse ble valgt ut til en slik prosess.

COWI - Senter for risikoreducerende design - Spesialrådgiver

Senteret har fokus på risikoreducerende design i offentlig- og private utviklingsprosjekter. Dette fokuset har mange likhetstrekk med en ”Secured by Design” tankegang og de skriver om seg selv: ”Risikoreducerende design er mer enn formgivning og estetikk. Planlegging, funksjonalitet, miljøkrav og livssyklusluskostnader er viktige komponenter.”

Forsvarsbygg - Nasjonalt senter for sikring av bygg – Ustrukturert gruppeintervju

Sivilarkitekt

Sikkerhetsfaglig representant Evalueringskomiteen

Leder Prosjektering

Norsk Kompetansesenter for sikring av bygg er en del av Forsvarsbygg Futura og jobber med sikringsproblematikk opp mot offentlig sektor. De har uttalt fokus på hvordan man kan løse sikkerhetsaspekter knyttet til fysiske bygninger som et helhetlig landskaps(arkitekt)prosjekt, og det det knyttes paralleller til en CPTED-tankegang.

Norges Bank - Seksjon for strategisk sikkerhetsstyring – Spesialrådgiver

Intervjuobjektet representerer et offentlig organ som har erfaring med både private og offentlig sikringsrådgivere. Han har bred bakgrunn fra mange aspekter innenfor sikkerhet og sikringsarbeider. I tillegg til dette er han også leder for arbeidsgruppen som utarbeider utkast til ”PRNS 5834 - Samfunnssikkerhet – Beskyttelse mot tilsiktede uønskede handlinger – Planlegging av sikringstiltak i bygg, anlegg og eiendom” som er spesielt interessant for denne oppgaven.

BDO – To Sikkerhetsrådgivere – Ustrukturert gruppeintervju

Valgt for å belyse arbeidet med sikkerhetshendelse og sikringsrisiko. Interessant i forhold til deres syn på bedriftslederes risikoerkjennelse og modenhet innen feltet, samt tilknytning til arbeidet med NOU 2006:6 Når sikkerheten er viktigst - Beskyttelse av landets kritiske infrastrukturer og kritiske samfunnsfunksjoner. Begge har bakgrunn fra det offentlige og har også bidratt til å belyse ulike sider av metodediskusjonen omkring risikovurderinger.

Nasjonal Sikkerhetsmyndighet – Håvard Walla

Norges ekspertorgan for informasjons- og objektsikkerhet. NSM er i henhold til sikkerhetsloven pålagt å føre tilsyn med at skjermingsverdige objekter. Interessant på grunn av intervjuobjektets interesse for fagfeltet, men også for å få avdekket NSM sin praktiske funksjon og nedslagsfelt.

På et senere tidspunkt i oppgaven vil jeg også komme tilbake til noen av disse respondentene og gjennomføre nye intervjuer eller avklaringer. Selv om dette nødvendigvis ikke er eksplisitt

presentert i resultatene i oppgaven, har det vært med på å styre både litteraturstudien og dokumentanalysen i riktig og gjennomførbar retning.

3.2.2 Kvalitativ datainnsamling

Casestudie, det nye Regjeringskvartalet

Å bruke et casestudie kan gjøre at man kan kaste lys over eksisterende teori på en enklere og mer praktisk måte (Repstad, 2007). Bruken av casestudier er utstrakt der det forskes på noen få objekter eller fenomener. Populariteten til denne typer studier har vi sett internasjonale og nasjonale eksempler på, som da granskningsrapporten til angrepet på World Trade Center lå 19 uker på New York Times bestselgerliste, og det første året ble det solgt over 1 million eksemplarer av rapporten (Andersen, 2013). I norsk sammenheng kan det trekkes paralleller til Gjørsvik kommisjonens rapport etter terroraksjonen i Norge 22 juli 2011 som er den mest trykkede og nedlastede NOU'en i Norge noen sinne.

Caset som er valgt for denne oppgaven er planleggingsprosessen av det nye regjeringskvartalet som startet høsten 2014 og skal pågå frem til 2016. Det er ett av få prosjekter i Norge hvor vi på forhånd vet at sikkerhet og sikring er et av fokusområdene, fordi dette er politisk vedtatt før prosessen ble satt i gang. Regjeringen skriver på sine hjemmesider at "sikkerhet er grunnleggende for hele planleggingen av det fremtidige regjeringskvartalet. Det skal planlegges med et generelt grunnikkerhetsnivå for alle departementene. Bygninger og anlegg skal utformes slik at utformingen fremstår som åpen og inviterende for publikum og besøkende." Hvordan dette prosjektet planlegges og gjennomføres vil derfor være et interessant sammenligningsgrunnlag fordi det er ett av få prosjekter hvor sikkerhet eksplisitt er et satsningsområde fra første stund.

I tillegg til at caset er interessant i seg selv, vil denne prosessen være ett av de største sikringsprosjektene som har blitt gjennomført i norsk sammenheng. Dette innebærer også at det vil være av interesse å se hvordan man organiserer og gjennomfører en slik prosess for å kunne dra lærdom av det som må forstås som "Best Practice" i planlegging av bygg med sikringsbehov i norsk kontekst.

For helheten til oppgaven vil formålet være å få dybdekunnskap om et prosjekt med den hensikt å utvikle teori om hvordan sikkerhet behandles i planleggingsfasen av et byggeprosjekt, eller å teste funn og resultater fra dybdeintervjuene på en mindre gruppe.

Robert K Yin hevder i sin bok *Case Study Research* at for at det skal gi noe mening å bruke case som en tilnærming til å belyse problemstillingen, er det viktig å benytte seg av ulike typer datamateriale. Han deler inn i seks kilder til informasjon;

1. Dokumentasjon
2. Interne arkiver
3. Intervjuer
4. Direkte observasjon
5. Deltakende observasjon

6. Fysiske artifakter (adferd)

Utfordringen har vært å begrense seg både med tanke på tid og dybde og dermed også å kunne gjøre en prioritering på hva som er mest relevant og hva som er mulig for undersøkelser rundt planleggingen av det nye regjeringskvartalet. I utgangspunktet gjorde jeg en prioritering slik at casestudiet skulle inneholde; dokumentanalyse, intervjuer, direkte observasjon. Oppgaven baserer seg på en ugradert informasjonstilgang, men usikkerhet rundt informasjonstilgang er noe jeg hele veien har tatt med i betraktningen når metodisk tilnærming ble planlagt. Direkte observasjon av byggherre, som deltakelse på møter, befaring eller evalueringssamlinger, lot seg ikke gjennomføre da byggherren besluttet å ikke innlemme undertegnede i disse spesifikke planleggingsarbeidene.

For at validiteten i informasjonstilgangen og relevansen til casestudiet fortsatt skal være gjeldende, har jeg gjennomført dokumentstudier av organisering av prosjektet og intervjuer. Flere av deltakerne i prosjektet har derimot sagt seg villig til å bli intervjuet for oppgaven, og dermed har jeg fått dekket mange innfallsvinkler til dette case-studiet selv uten direkte observasjon.

Dybdeintervju

Dette blir et mer strukturert intervju med en intervjuguide og planlagt tematikk og spørsmål. Intervjuguiden har fungert som et rammeverk for hva som skal tas opp. Homle and Solvang (1996) påpeker at de sentrale temaene bør tas opp, men det er også viktig at rammene ikke er for strenge slik at samtalen ikke flyter godt. Også her har innsamlingen basert seg på notater underveis og et mer omfattende referat fra intervjuet som er sendt for "sitatsjekk" og godkjenning til de aktuelle intervjuobjektene. Jeg har sendt referat tilbake til intervjuobjektene for kommentarer fordi det er viktig at innholdet reflekterer deres faktiske meninger. På denne måten har jeg fått kommentarer tilbake og godkjenning på eventuelle sitater som er presentert i resultatdelen i oppgaven. Resultatene vil derfor ikke være en ordrett gjengivelse. Der det er benyttet sitater fra intervjuer eller mailkorrespondanse er dette markert med klammetegn i oppgaven.

Innholdet i intervjuguiden er et resultat av etterarbeidene med ekspertintervjuet og problemstillinger og derigjennom tema for de ulike forskningsspørsmålene, presentert i vedlegg. Det har også dukket opp nye vinklinger som må utforskes underveis i intervjuet og da har mye av intervjuguiden ikke kunne brukes. I et tilfellet var det også veldig krevende å få informasjon ut av intervjuobjektet og mange av svarene var vanskelig å tyde/skjønne sammenhengen i. Intervjuguiden vil uansett inneholde temaer som gjør at hovedtemaet i de relevante delene av oppgaven blir belyst. Det er gjennomført flere dybdeintervjuer i denne oppgaven, og flere av intervjuene dekker kun ett av forskningsspørsmålene. Den totale oversikten over informanter er presentert til slutt i dette kapitlet.

I casestudiet er hovedkildene gruppeintervju med Statsbygg og intervju med en sivilarkitekt i Nasjonalt kompetansesenter for sikring av bygg, som innehar både stillingen som Sikkerhetsfaglig representant i Evalueringskomiteen for parallelloppdragene i

regjeringskvartalet og er i tillegg den ansvarlige for sikkerhet i reguleringsplanene i det nye regjeringskvartalet hos NKS B. I tillegg har jeg hatt mailkorrespondanse med to sivilarkitekter som har vært involvert i parallelloppdraget til regjeringskvartalet, fra henholdsvis Snøhetta og LPO arkitekter, samt Spesialrådgiver i Departementenes Sikkerhets,- og service organisasjon (DSS). Dette kommer i tillegg til at jeg spurt andre intervjuobjekter om noe av temaene som har kommet fram gjennom casestudiet, og de mest relevante for oppgaven er presentert i resultatkapittelet.

Observasjon

Deltakelse på arbeidsgruppemøte for utarbeidelsen av PRNS 5834, **Dato** i Norges Bank, med totalt fire av medlemmene tilstede. Observasjon ble benyttet for å få innsikt i diskusjonspunkter og viktige aspekter ved utformingen av denne standarden. (Jacobsen, 2000g) poengterer at på denne måten blir det også kartlagt hvilke ting det er uenighet/enighet rundt, og ikke bare hva de ulike aktørene sier det er uenighet/enighet om. Det ble ikke tatt opptak av gruppemøtet, men ført notater av undertegnede underveis i observasjonen. Ulike temaer som gruppen snakket om er presenter i resultatkapittelet, og det presiseres at når det fremstilles at det var diskusjon så er dette ment som en beskrivelse av kommunikasjonsformen og ikke i utgangspunktet uenigheter.

Gruppeintervju

Gruppeintervju innebærer som navnet tilsier at man intervjuer flere samtidig. I dette tilfellet er det fire ansatte i Statsbygg som ble intervjuet på deres kontor om generell praksis og om gjennomføringen av planleggingen av regjeringskvartalet. Jeg hadde opprinnelig kontakt med kun en av informantene, men på deres initiativ ble dette gjort om til et gruppeintervju, hvor respondenten plukket ut de resterende tre intervjuobjektene til gruppen. Det ble ikke gjort opptak av intervjuet, men sammendrag av intervjuet er sendt til godkjenning før bruk i denne oppgaven. To av informantene i gruppeintervjuet har ikke gitt tilbakemelding på referatet som jeg har skrevet og sendt de, og jeg har derfor etter flere purrerunder valgt å ikke ta med deres meninger i denne oppgaven.

3.2.3 Sekundærdata

Wadel (2014) beskriver bruken av sekundærdata som at man benytter seg av data som er samlet inn av andre. Et problem er at slike data kan ha vært samlet inn og brukt i en helt annen hensikt enn hva som er målet med denne oppgaven. Dermed kan det oppstå et misforhold mellom den informasjonen jeg benytter, og det jeg ønsker å benytte den til å forklare.

Litteratur- og dokumentgjennomgang

Litteraturstudien skiller seg fra dokumentundersøkelsene i denne oppgaven ved at det er en gjennomgang av tidligere forskning på området. I dette tilfellet vil det være en gjennomgang av for eksempel forskning på kriminalitetsreducerende design og hvilke sammenhenger og kritikere som finnes. Det som trekkes frem i litteraturgjennomgangen i denne oppgaven er hovedtrekkene innen fagfeltet, og dette er presentert i teorikapittelet i denne oppgaven.

Det er på bakgrunn av dette valgt en selektiv tilnærming til avsender av informasjon i den forstand at det legges hovedvekt på offentlig og seriøse private aktørers dokumentasjon. Dette vil innebære offentlige veiledere, hvordan sikkerhet blir behandlet i lover og regler som er relevant for byggebransjen, nyhetsartikler og offentlig debatt. Dokumentundersøkelser finnes innen både kvantitative og kvalitative undersøkelser. Kvalitative dokumentundersøkelser dreier seg om analyser av tekster, mens kvalitative studier tar tak i tallene, for eksempel i årsregnskap. Jacobsen (2000a) skiller kildene i:

- 1) førstehånds og annenhånds
- 2) offentlig versus private
- 3) personlige versus institusjonelle

Som nevnt tidligere er det her viktig at man er kritisk til hvor dokumentene kommer fra, og hvem som er kilden (Homle and Solvang, 1996). Denne delen av undersøkelsene vil være viktig for å kunne svare på forskningsspørsmålene, fordi disse innebærer en kartlegging av formelle retningslinjer og myndighetskrav.

Dokumentundersøkelsene i denne oppgaven er gjennomført ved at det samles inn data og informasjon som analyseres og gjennomgås i forhold til å få frem viktige sammenhenger og viktig informasjon for å belyse problemstillingen. For eksempel gjennomgang av hvordan sikkerhet er beskrevet og behandlet i konseptvalgsutredningen (KVU) i forbindelse med planleggingen av det nye regjeringskvartalet. Dette har vært mer hensiktsmessig enn basert på en gjenfortelling av de som var med. I tillegg til dette har jeg i de fleste tilfeller kontaktet forfatterne av de ulike dokumentene som har blitt benyttet for å sammenligne tekst og virkelig oppfatning. Dette fordi det eksempelvis vil være enklere å sette seg inn i sikkerhetsloven eller gjeldende regelverk enn å spørre ulike respondenter om å forklare det totale omfanget. Da har intervjuene heller kunne fokusere på eventuelle spørsmål om hvordan ting blir utført i praksis.

Ved å starte dette arbeidet tidlig har det gitt et styrket informasjonsgrunnlag og en større nærhet til tematikken og fenomenet som har blitt undersøkt. Dokumentundersøkelsene er presentert som bakgrunnsinformasjon i teorikapittelet, eller som en del av resultatkapittelet i forhold til casestudiet av regjeringskvartalet.

Gjennomgang avisartikkel

Det er i tillegg gjennomført en kort kvalitativ spesifikk analyse ved å se på noen utvalgte aktører som har vært synlig i den offentlige debatten omkring det som denne oppgaven omtaler som metoddebatten. Dette påpekes her fordi resultatet av denne undersøkelsen er valgt presentert i resultatdelen av oppgaven for å sammenstille denne tematikken med resultatene fra intervjuene og observasjonen. Det er i denne korte studien tatt utgangspunkt i Jahn-Helge Flesvik sin artikkel i DN og videre beskrevet artikler og resonnementer han henviser til i denne artikkelen. Innholdet i denne kortere analysen er ikke nødvendigvis representativt eller generaliserbart for den helhetlige diskusjonen, men hovedargumentene er hjelper til med å belyse den overordnede problemstillingen i denne oppgaven og er derfor relevant.

3.2.4 Spørreundersøkelse

Mens kvalitative metodeteknikker, så som intervju, egner seg til undersøkelser med få aktører (enheter), er kvantitative teknikker egnet til å samle inn data fra mange enheter. Bruk av spørreskjema er en slik kvantitativ metode. I dette tilfellet skal et spørreskjema sendes ut for å kartlegge hvilke aktører som faktisk kan tilby det prNS 5834 konkretiserer av kompetansekrav.

Begrepene er konkretisert ved at jeg har fått bruke utkastet til beskrivelsen, og dette ligget ved i spørreundersøkelsen som ble sendt ut. For at man skal kunne anta en form for intersubjektivitet, det vil si at vi kan forutsette at det ligger en felles forståelse bak de ord og begreper som benyttes i spørsmålsstillingen, er det viktig at man definerer hva som ligger i disse rollebeskrivelsene.

For at det ikke skal bli noen forvirring rundt besvarelsen av skjemaet, er det gjort veldig enkelt og konkret slik at selve spørsmålsstillingen ikke skaper uønskede resultater. Målenivået er metrisk eller forholdstallsnivå, altså antall. I tillegg er det bedt om å krysse av for hvilke av de ulike rollene som er vanskeligst å rekruttere, men en mulighet for kommentar under for å fange opp eventuell usikkerhet i tall og la respondenter kommentere sine tall. I tillegg har jeg bedt om CV for å dokumentere kompetansen, i håp om at dette i seg selv vil redusere antall overdrivelser.

Spørreskjemaet er sent ut via epost til utvalgte respondenter. Disse er en kryssreferert liste av de 5 største konsulentfirmaene i Norge og listen over bidragsyttere til det nye regjeringskvartalet, utover dette navngis ikke respondentene nærmere. Det er lagt med en uttalelse fra Standard Norge som presiserer bruksområdet for undersøkelsen og at anonymitet vil bli ivaretatt hvis ikke spesiell tillatelse blir gitt til bruk i denne oppgaven.

Her er presiseringen fra Standard Norge:

Arbeidsgruppen for NS 5834 Planlegging av sikringstiltak i bygg, anlegg og eiendom har gitt dette studentprosjektet adgang til sine arbeidsdokumenter, og det må understrekes at rollebeskrivelser og annet som det spørres om her er utkast.

Besvarelser, CVer og lignende som studentprosjektet mottar fra rådgivningsfirmaer vil holdes fortrolig. Studenten vil kunne vise dette til den akademiske hovedveilederen Nils Olsson ved NTNU og eventuelt til faglige rådgivere studenten arbeider med (Rolf Jullum i Nasjonal sikkerhetsmyndighet og Anders Grønli i Norges Bank), men materialet vil ikke utleveres til disse. I masteroppgaven som utarbeides vil rådgivningsfirmaer ikke nevnes ved navn med mindre de har gitt eksplisitt tillatelse til dette på forhånd.

Hvem som faktisk svarer på veiene av en organisasjon eller bedrift henger naturlig nok sammen med analysens formål. Og i mange tilfeller vil det ikke være mulig å avdekke hvorvidt disse tallene stemmer eller ikke. Gjennom kontakter knyttet i ekspert-intervjuet i starten av oppgaven har jeg derfor brukt en del tid på å finne de rette enhetene for dette spørreskjemaet, og har også fått utrolig mye hjelp av arbeidsgruppen til prNS 5834, som har gjort at jeg raskt har kommet i kontakt med respondenter med god oversikt over tematikken.

I presentasjonen av dataene i spørreundersøkelsen har jeg valgt å benytte laveste verdi, altså hvis det er oppgitt et antall på 1-2, har jeg benyttet meg av det laveste, altså 1. Dette er også tilfellet når det er oppgitt et større intervall som for eksempel 5-6, da har jeg plottet inn 5, og øverste på et spenn til 2 stykk. Av totalt 22 utsendte spørreundersøkelser er det 12 svar som er benyttet i denne oppgaven. Det var totalt 6 bedrifter som valgte å ikke svare, enten på grunn av for liten tid eller at det ikke ble prioritert. 2 respondenter valgte å svare uten å fylle inn skjema, og kun svare men en tekstlinje i mail, uten å dokumentere kompetansen med dokumentasjon av kompetansen, disse har blitt eliminert. Til slutt er også blitt fjernet to respondenter som brukte for store spenn i svarene og derfor for stor usikkerhet i tallene sine.

I forhold til hvilke kompetanse som er vanskeligst å rekruttere er det i to tilfeller ikke spesifisert hvilke kompetanse de anser som vanskeligst å rekruttere, og det har også blitt krysset av i flere felter i samme skjema. Jeg har her valgt å presentere alle resultatene i sin helhet, og hvert kryss er kodet til 1, slik at nummeret i representerer det totale bildet. Spørreskjemaet ligger i vedlegg til oppgaven.

Som det også spesifiseres i spørreundersøkelsen og i prNS 5834 vil samme person i mange tilfeller kunne påta seg flere av disse rollene. Derfor må man se de ulike fagfeltene for seg, fordi det totale antallet, altså SP, SRA og TRS, ikke representerer antall mennesker, man antallet CVér som passer til en slik kompetansebeskrivelse. Noen av de vil kunne dekke flere av disse fagene med sin erfaring og kompetanse.

Frafallsundersøkelse

I tillegg er det gjennomført en kort analyse av de som ikke har svart på undersøkelsen. I dette tilfellet først og fremst de som har mottatt spørreskjemaet men også organisasjonen de representerer. Dette gjør det mulig å se på om det er avvik mellom det teoretiske og faktiske utvalget på noen utvalgte variabler. Jacobsen (2000) opererer med fire typer frafall.

Frafall 1: Hvem skal undersøkes i utgangspunktet? Det er gjort en prioritering når man velger populasjon, altså for eksempel rådgivende ingeniørfirmaer, arkitektkontor, og sikringsrådgivere, selv om den teoretiske populasjonen vil være alle som vil ha mulighet til å fylle disse rollene. Går altså fra den teoretiske populasjonen til den faktiske populasjonen gjennom en prioriteringsrådet på hvem som lar seg undersøke.

Frafall 2: Fra faktisk populasjon til teoretisk utvalg av enheter. Dette bygger på hvilke bedrifter og organisasjoner som faktisk har blitt valgt ut til å bli undersøkt. Hvis man her ikke har et bevisst forhold, vil man kunne ende opp med systematisk skjeve utvalg, og de kan altså ikke generaliseres til populasjonen.

Frafall 3: Fra teoretisk til faktisk eller endelig utvalg av enheter. Dette innebærer at noen velger å ikke svare. Noen av enhetene har svart og kommunisert at dette er noe de ikke vil prioritere å delta på, andre har latt være å svare. Andre ganger vil et slikt frafall rett og slett skyldes at jeg ikke har klart å spore opp rett kontaktperson og henvendelsen blir dermed ikke

prioritert. Det er så langt det har latt seg gjøre blitt valgt kontaktpersoner som jobber med sikring og som har interesse innen fagfeltet for å gjøre dette frafallet så lite som mulig.

Frafall 4: Fra faktisk utvalg til ”det endelige antall svar på de enkelte spørsmålene”. Denne type frafall vil være der hvor enhetene har svart, men det er så mye usikkerhet knyttet til tallene, eksempelvis «Ant: 3-9» at det ikke kan benyttes som en del av resultatene.

3.3 Usikkerhet i gjennomføringen

Denne oppgaven har i stor grad basert seg på at jeg har fått kontakt med aktører i sikkerhetsbransjen i Norge som er villig til å dele av sin erfaring og kjennskap til praksis i byggeprosjekter med sikringsbehov. For et dette skulle la seg gjennomføre er det gjennomført tidlig avklarende mailkorrespondanse og kortere samtaler, både på telefon og personlig, med aktører offentlige institusjoner som Statsbygg, Forsvarsbygg, Nasjonal Sikkerhetsmyndighet, PST, Justis- og Beredskapsdepartementet, Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon og Kommunal- og beredskapsdepartementet.

For oppgavens del har jeg vært avhengig av at disse aktørene har tid til å snakke med meg når jeg er på det stadiet i oppgaven at det vil være mest fruktbart å gjennomføre intervjuer. Denne prosessen har derfor være veldig sårbar i forhold til arbeidspress for mine kontaktpersoner. Hvis det for eksempel hadde blitt en forhøyet beredskap og trusselsituasjon i disse månedene og intervjuobjekter ikke lenger hadde tid og mulighet til å stille til samtale eller intervju, ville denne oppgaven sett annerledes ut. Det har også vært usikkerhet knyttet til respondentene på spørreundersøkelsen. Fristen ble opprinnelig satt på litt over en uke, men de fleste måtte pures både en og to ganger, og dette forsinket også arbeidsprosessen med analyse av resultater noe.

Usikkerheten omkring tid og ting som kan dukke opp underveis har også vært noe jeg på forhånd var klar over, og har måttet ta dette i betraktning når gjennomføringsplanen skulle lages. Dette har kommet godt til uttrykk hos enkelte aktører og ett intervju har blitt flyttet fire ganger på grunn av uforutsette ting som måtte prioriteres. I tillegg vil det alltid være tidsbegrensninger forbundet med å gjennomføre en slik oppgave på egenhånd, og også i denne oppgaven har arbeidsmengden vært stor. For å sette seg inn i tematikk, prosjekter, lovverk og standarder har jeg måttet planlegge godt, slik at jeg har rukket over alle de jeg har lyst til å snakke når jeg først har fått muligheten. I tillegg er dette temaet nokså nytt for meg, noe som innebærer at det har tatt tid å komme opp på et nivå hvor jeg kan utarbeide spesifikke intervjuguider som vil være fruktbare for helhetlig besvarelse av problemstillingen.

3.4 Undersøkelsens kvalitet

I dette underkapittelet diskuteres hvilke faktorer i oppgavens gjennomføring og design som bidrar til eller reduserer undersøkelsens totale kvalitet. Jacobsen (2000g) påpeker at det er viktig å være kritisk til de resultatene man får og derfor også de konklusjonene man kan trekke på bakgrunn av disse. I denne oppgaven vil funnene og resultatene være et resultat av en kombinasjon av primær- og sekundærdata, samlet inn gjennom en hovedsakelig kvalitativ tilnærming til metodefaget.

Et hovedfokus på kvalitativ metode vektlegger detaljer, nyanserikdom og det har gitt den fordel at jeg har kunnet tilpasse meg og være fleksibel til hver enkelt informant. Utgangspunktet for oppgaven vil alltid være å belyse problemstillingen og forskningsspørsmålene, men denne prosessen er interaktiv, det vil si at forskningsspørsmål har blitt omformulert etter hvert som undersøkelsen har pågått og mer informasjon har kommet inn. Denne prosessen har vært svært ressurskrevende, også gjennom å prioritere og få kontakt med de riktige respondentene, spesielt i case-studiet har dette vært essensielt. Det har blitt brukt mye tid på å planlegge, opprette kontakt og snakke med ulike aktører slik at kvaliteten i den informasjonen som samles inn skulle bli best mulig.

Når hovedinformasjonskilden er relativt få intervjuer, vil man alltid møte generaliseringsproblemer, altså kvalitative tilnærminger vil som regel ha problemer med den eksterne gyldigheten, det at man kan generalisere et funn fra en undersøkelse til populasjonen, altså de vi ønsker å si noe om (Halvorsen, 2008). I denne oppgaven har målet vært å kunne si noe om større byggeprosjekter med sikringsbehov håndterer denne tematikken i planleggingsfasen. Ved å velge relativt få enheter, som det er gjort i denne oppgaven, intensivt opplegg, vil man ikke kunne generalisere med like stor sikkerhet som om man velger et mer omfattende (ekstensivt) opplegg med mange respondenter fra populasjonen. Kvalitative undersøkelser har heller til hensikt å forstå og utdype begreper og fenomener, dvs. få tak på generelle fenomener (Jacobsen, 2000g). For å motvirke dette er det gjennomført en relativt bred spørreundersøkelse blant rådgivningsmiljøet på sikkerhet. Utvalget er ikke komplett, men det er gjort en avgrensning til de største rådgivningsfirmaene etter størrelse i Norge, samt sikringsaktører samt arkitekt- og planleggingsfirmaer som har vært involvert i prosessen med det nye regjeringsskvartalet. På denne måten får man et mer generaliserbart resultat av denne undersøkelsen.

For å øke den totale gyldigheten til oppgaven, peker Homle and Solvang (1996) på at kontroll av data og konklusjoner ved å kombinere ulike metoder, ulike intervjuere/observatører, ulike kontekster og ulike personer som validerer og gjennomgår data, kan være gode løsninger. Dette innebærer altså at en slik metodetriangulering vil være en effektiv kontroll. Men det er viktig å bemerke at ved et forskningsdesign som er brukt i denne oppgaven, vil metoden være strengt kontekststøttet, og dermed vil også resultatene være helt avhengige av den spesielle sammenhengen de er hentet inn gjennom. Jacobsen (2000g) skriver derfor at det er umulig å replisere samme funn på ulike måter. Forsøk på å gjenskape slike funn er meningsløse, fordi vi da studerer et nytt fenomen. Fenomener endrer seg og kan ikke kopieres. I denne

sammenheng er informasjonen om kompetansen utarbeidet i forhold til en bestemt beskrivelse, og kvaliteten på det innsendte materialet vil også være avhengig av at kontaktpersonen klarer å formidle kompetansen i sitt firma uten og verken overdrive eller underdrive. Homle and Solvang (1996) poengterer videre at for å kunne se nærmere på å bedømme den totale kvaliteten til undersøkelsen, inngår det to sentrale begreper; validitet (gyldighet) og reliabilitet (pålitelighet). Gyldighet går på om vi måler det vi ønsker å måle, og pålitelighet omfatter om man kan stole på de dataene som er samlet inn gjennom undersøkelsen.

3.4.1 Validitet (gyldighet)

Jacobsen (2000g) deler den totale gyldigheten inn i intern validitet og ekstern validitet. Intern validitet innebærer om de dataene som er samlet inn oppfattes som tilfreds og rett, mens Ekstern validitet omhandler de funnene og konklusjonene som avdekkes i oppgaven kan overføres ut av oppgaven og over til andre sammenhenger.

Graden av **intern validitet** forholder seg til om de data som er samlet inn og de konklusjoner som er trukket, er riktige. Problemer forbundet med å ikke ha inn rett informasjon vil i dette tilfellet være knyttet til om rett informanter har blitt valgt for å belyse de tingene som er relevant for problemstillingen og forskningsspørsmålene. I tillegg er det viktig å være oppmerksom på at ikke alle verken har evne eller vilje til å gi sann informasjon, i frykt for å sverte seg selv eller sin organisasjon i prosessen. Dette er veldig relevant når det kommer temaer vedrørende ansvar og oppfølging av sikring av offentlig kritisk infrastruktur. I tillegg har flere av informantene taushetsplikt knyttet til en del områder, så derfor er det viktig å ta i betraktning at de muligens heller ikke har lov til å videreformidle det fulle bildet. For å sikre validiteten i oppgaven har det for eksempel blitt gjennomført respondentevaluering gjennom å sende respondentene gjennomgangen av intervjuet for å sjekke om de kjenner seg igjen i tolkningen om er blitt benyttet i resultatene i oppgaven. Her vil forhold i caset i oppgaven som at direkte observasjon av byggherren, befaring eller evalueringssamlinger, ikke lot seg gjennomføre.

Ekstern validitet tar for seg om funnene og konklusjonene som avdekkes i oppgaven kan overføres til andre sammenhenger. I følge Jacobsen (2000g) er å generalisere et fenomen det å påstå at noe vi har funnet i en spesiell sammenheng, for eksempel casestudie, også vil kunne finne sted i andre sammenhenger. Å generalisere til en populasjon vil kunne innebærer at man sier at et fenomen som finnes i et mindre planleggingsgruppe eller utvalg, også gjelder for hele bransjen. Hvis man kan argumentere for at de enhetene som for eksempel blir valgt ut til dybdeintervju er representative for populasjonen, har man en større mulighet til å også kunne generalisere funnene til andre sammenhenger .

Hvis dette i tillegg støttes opp av andre undersøkelser med samme resultater og funn som man kan vise til, vil det være en god gyldighet i funnene. Det er viktig å poengtere at i følge Jacobsen (2000g) er ikke hensikten med kvalitative metoder å generalisere fra utvalget av enheter til en større gruppe enheter, men heller å generalisere sosiale sammenhenger eller fenomener.

Valg av informanter i forhold til metodetilnærming i denne oppgaven er gjort slik at ulike sider av saken skal bli belyst, heller enn å få oversikt over hvor fordelingen av de ulike meningene. Når enhetene eller informantene er valgt er det bevisst lagt opp til skjeve utvalg i den forstand at de ”beste” informantene er valgt. Dette går både på at de er interessert i å bidra til oppgaven, men også at de virker genuint opptatt av tematikken, ekstern validitet vil derfor svekkes av denne tilnærmingen.

Ytterligere en form for validitetskontroll er å sammenligne de resultatene vi har kommet fram til med resultater fra andre undersøkelser (FFI). Halvorsen (2008) påpeker at generelt sett kan man si at hvis resultatene støttes av teori om det vi studerer, vil vi kunne anta at den interne validiteten er god. Problemet er bare at teorien ikke nødvendigvis er korrekt. Dette kan derfor kun være en indikasjon. Når ulike metoder, såkalt metodetriangulering, ender opp med samme resultat, vil vi ofte kunne hevde at den interne gyldigheten er stor.

3.4.2 Reliabilitet (pålidelighet)

Om en undersøkelse kan oppfattes som pålitelig, baserer seg på om vi kan stole på de dataene som har blitt samlet inn og måten det har blitt gjort på (Jacobsen, 2000g). Vi sier ofte at når to forskere kommer fram til samme resultat, da kan vi anta at resultatene er til å stole på. Det er lite sannsynlig at to ulike personer skulle gi så like stimuli under innsamling at de ville få to like, men gale resultater. Det vil være mulig i denne oppgaven at det under innsamling og gjennomføring av intervjuer ikke har vært en helt induktiv tilnærming. Å gå ut og samle data med et åpent sinn er idealet for denne tilnærmingen, men dette vil i de fleste tilfeller være umulig i praksis, men spørsmålet vil være i hvilken grad man klarer å gjennomføre dette på best mulig måte for pålideligheten til resultatene. I dette tilfellet vil både retningen på oppgaven og hva den inneholder av tematikk ha blitt påvirket av den initiale sonderingsrunden og også ting jeg har lest underveis i prosessen med litteraturstudiet. Dette kan ha påvirket hvordan informasjon har blitt tolket og dermed også hvordan dette er benyttet og fremstilt i oppgaven. Som jeg har nevnt tidligere, vil det ligge mye tolkning i en samtale. Dette innebærer at først formidler intervjuobjektet sin tolkning av den objektive virkeligheten han eller hun opererer innenfor, deretter er dette blitt tolket ut i fra mine forutsetninger og mitt kunnskapsnivå, og til sist fortolker leseren av oppgaven teksten jeg har formulert. Det første leddet her vil være spesielt viktig fordi jeg ikke har gjort opptak av intervjuene, men skrevet notater underveis, og rett etter skrevet et sammendrag av intervjuet. Det vil være logisk å tro at det er noe informasjon som går tapt i denne prosessen, men jeg mener at dette var rett fremgangsmåte i forhold til at informantene skulle føle seg komfortable med å snakke om ting som i mange sammenhenger ble oppfattet som vanskelig.

Omkring pålideligheten til resultatene presentert fra observasjon av arbeidsgruppen til prNS 5834, vil det være viktig å huske at det er en fremmed til stede som skal skrive om dette i etterkant, som vil kunne ha påvirkning på hva som blir diskutert og også måten dette blir gjort på.

4 Resultater og Analyser

Dette kapittelet inneholder resultatene av de gjennomførte metodene. Det er også fortløpende analyser av det innsamlede materialet der det er nødvendig. Først presenteres metodeverktøy bransjen, så er ulike resultater forbundet med planlegging av byggeprosjekter med sikringsbehov beskrevet. Dette innebærer observasjon av arbeidsgruppen til prNS 5834 og utkastet til standarden, samt gjennomgang av casestudiet av det nye regjeringskvartalet.

4.1 Metodeverktøy

4.1.1 Utgangspunkt for NS 5830- serien

Undersøkelse i denne oppgaven har kommet frem til at initiativet for standardserien opprinnelig kom fra PST etter en intern revisjon av graderte veiledere som tok for seg risikovurdering knyttet til tilsiktede uønskede handlinger. Det ble besluttet at det skulle lages en felles ugradert veileder på bakgrunn av at flere fant det nødvendig å få klarhet i felles plattform for både begrepsbruk og praksis i sikringsfeltet. Dette utviklet seg etter hvert til et samarbeid med Standard Norge og en arbeidsgruppe ble nedsatt.

Det ble i tillegg rundt samme tid laget et arbeid utgitt av Standard Norge ”Mangler i standardverk i BAE-sektoren ved forebygging av kriminalitet” fra 2009, Utarbeidet av Standard Norge Komité “Samfunnssikkerhet i BAE-sektoren» arbeidsgruppe: Forebygging av kriminalitet. Som nevnt tidligere pekes det her på at det fantes vesentlige mangler i dagens standardverk når det gjelder sikring, og at det finnes et stort behov for veiledninger og anvisninger som viser eksempler på metoder og løsninger.

Det ble etter hvert laget et utkast til den første standarden i serien, NS 5830 – Terminologi, så ble den sendt på offentlig høring og deretter vedtatt. Mye av innholdet som er presentert i veileder i sikkerhet og beredskapstiltak fra 2010 i teorien i denne oppgaven er også å finne igjen i NS 5830. Referansegruppen inneholdt representanter fra blant annet PST, NSM, NSR, Statoil, Forsvarsbygg og Standard Norge, for å sikre konsensus i forhold til begrepsbruk og terminologien og dermed også færrest mulig innsigelser under høringsprosessen. Mye av denne tankegangen ble også videreført i det senere arbeidet med henholdsvis NS 5831 - Sikringsrisikostyring og NS 5832 - Sikringsrisikoanalyse.

4.1.2 Samfunnssikkerhet i BAE-sektoren

Relevant informasjon fra deltakelse på seminaret ”Samfunnssikkerhet i BAE-sektoren” holdt i regi av Norges bygg- og eiendomsforening (NBEF) 13.04.2015. Bakgrunn for seminaret er tanken om at verdier, på ulikt vis, kan bli utsatt for tilsiktede uønskede hendelser. Dette seminaret hadde samfunnssikkerhet som tema, med fokus på BAE-sektoren og spesielt det bygde miljø. Gjengitt i dette delkapittelet er det som er relevant for tematikken for denne oppgaven, konkret to foredrag, og gjenspeiler ikke det totale omfanget av seminaret og foredragsholdere.

Metodeverktøy

Sikringsrådgiver i Falck Nutec forteller på seminar om at han var involvert i dette arbeidet og forteller at de som jobbet med sikkerhet kom fra forskjellig bakgrunn, noen fra safety andre fra security og presiserer også at det var behov for en avklaring. Mye av den terminologien som ble benyttet på starten av 2000 tallet om sikkerhet kom fra trygghetstankegang, og han hevder at dette ikke i utgangspunktet er direkte overførbart til sikringsarbeid.

Han påpeker videre at terminologien og fremgangsmåten i 5830-serien skiller seg fra NS 5814 i hovedsak fordi det er lagt opp til bruk av tre-faktormodell, ikke to-faktormodell ved vurdering av sikringsrisiko.

Seniorrådgiver NSM hevder at tidligere har praksis utelukkende vært å bruke metodikken fra NS 5814. Han mener den er god hvis man skal vurdere safety-tematikk, altså trygghet, der man faktisk har empiri. Når det gjelder villedede handlinger hevder han derimot at det er vanskelig å sette seg inn i eller forutse hva som skal skje i fremtiden, derfor blir dette vanskelig å gjennomføre korrekt.

Han forklarer videre at hvis man har en verdi og den er viktig for bedriftens totale verdiskapning, da må man ta grep for at denne verdien ikke skal komme til skade er bli komprimert. Dette vil altså si at verdiene må sees opp mot konsekvens og trusler. Han problematiserer at mange da henvender seg direkte til PST for å sikre at trusselvurderingen er på plass. Han mener det er viktig å huske på at dette er et øyeblikksbilde av en nå-situasjon, verken mer eller mindre.

Beslutninger om fremtidens verdier

Seniorrådgiver NSM hevder at når man bygger sikkerhet bygger man som regel for de neste 10 til 20 årene. Han mener dette innebærer at man først må se på trusselaktøren, og så bygge og utforme de faktiske løsningene og bygningen ut fra dette. For at man skal kunne basere beslutningene man tar om det bygde miljøet på et godt beslutningsgrunnlag er man derfor avhengig av å vurdere ulike scenarier.

Hans mening er at det viktigste for en virksomhet å starte med er en verdivurdering, altså en gjennomgang av verdiene virksomheten har og hva som skal til for at de skal kunne levere sitt produkt eller tjeneste. Dette innebærer også organisatoriske og tekniske verdier, og hele flyten i organisasjonen og alle de ulike arbeidsprosessene i organisasjonen. Han presiserer også at det er viktig at denne prosessen involverer alle i organisasjonen, fordi det er de som kjenner sitt område best. Samtidig som man holder gruppene relativt små slik at kommunikasjonen blir god. Hans erfaring er at mange organisasjoner bruker konsulenter i denne fasen, men han påpeker at man ikke må overlata arbeidet til konsulentene uten å ta del selv.

Han påpeker videre at en verdivurdering også innebærer at man må se utenfor sine fire vegger, og det kan være at man er avhengig av strøm og strømtilførsel for å levere sine tjenester. Dette innebærer at den faktiske tilgangen vil være viktig å sikre, man kan altså ikke stoppe ved husveggen, og må også tenke at man er avhengig av strømtrafoen utenfor området sitt.

Han eksemplifiserer ved bombeangrepet på Bandidos' klubblokaler i Drammen i 1997. Vegg i vegg lå Drammens Is sine produksjonslokaler. Bandidos sitt hovedkvarter ble pulverisert og Drammens Is sto i flammer timevis etter eksplosjonen. Selv med forsikrede lokaler gikk det lang tid med terroretterforskning og nedetid på produksjonen før forsikringsutbetaling og ny produksjon kunne starte. Den kanskje viktigste konsekvensen for merkevaren var tap av markedsandeler til konkurrenter i denne perioden. Dette resulterte i at produksjonen ble flyttet og videresolgt, og etter noen år forsvant hele Drammens Is-navnet fra butikkene. Han påpeker at dette er et godt men ekstremt eksempel på hva som kan skje når man ikke løfter blikket når man skal gjøre en risikovurdering. Når man kun ser på seg selv, og glemmer rammebetingelsene bedriften befinner seg innenfor. Han påpeker at i dag ville nok de fleste være skeptiske til å bygge nye kontor- eller produksjonslokaler ved siden av Bandidoshovedkvarteret.

Neste skritt etter tre-faktorprinsippet i 5830-serien er å rangerer etter hvor kritiske verdiene er. Han forteller at NSM jobber med å øke støttesystemer for disse prosessene, og at det i løpet av sommeren vil komme skjemaer og lignende for at man skal få hjelpemidler for at denne prosessen skal gå lettere. Praktisk betyr dette at man kan beskrive hva som skal vurderes, opp i mot leveranse, nøkkelvordier, lokalisert, og hvem som drifter det. Han legger til at det også kan være lurt og tegne rent fysisk hvor på en plantegning man har verdiene sine for å få en bedre oversikt og bevisst forhold til hvor man fysisk plasserer sine verdier i forhold til hverandre. Dette er selvfølgelig noe man ikke kan gjøre med hele organisasjonene, og må tenke på hvem man deler denne informasjonen med.

Forholdet til andre regelverk

Seniorrådgiver i NSM forklarer at i forhold til sikringstiltak ser de at standarder for kjøretøysbarrierer er mye benyttet, og NSM anbefaler derfor bruken av britiske PAS 68 og PAS 69 i prosjektering av slike tiltak. Han påpeker på den annen side at det offentlig Norge kanskje ikke er helt moden i forhold til dette rammeverket. ”Det er dessverre mange i det offentlig Norge som lurer på om de må ta hensyn til dette. Vårt svar i NSM er at; ja, man må gjøre analysene så får man heller akseptere den restrisikoen man sitter igjen med. Organisasjoner og bedrifter forandrer over tid og derfor må man også få med dette i reviderte analyser.”

4.1.3 Kritisk røster til nytt metodeverktøy

Informanten fra Proactima mener at de ivaretar det som står beskrevet i NS 5830-serien gjennom sin praksis, men følger framgangsmåten som presenteres i NS-ISO 31000, ved at de har med verdi- og trusselvurdering i forkant av risikoanalysen. Han påpeker at de ikke lager nye systemer for risikoanalysene, de benytter seg av det som allerede finnes i bedriften. De bruker samme erfaring, kompetanse og system som for Safety-området. Han mener de på denne måten har en helhetlig og enhetlig tilnærming til risiko.

Informantene fra gruppeintervju med Statsbygg forteller informantene at NS-ISO 9000-serien (Quality management system) benyttes i mange tilfeller fortsatt. I tillegg brukes det sannsynlighetsvurderinger og to-faktormodell for å bestemme den samlede sikringsrisikoen.

På spørsmål om hva som anbefales fra offentlig hold, svares det at NSM sier at det ikke er noen fasit, men at de helst vil at man skal benytte rammeverket i 5830-serien. Under gruppeintervjuet hevder også en av informantene at man godt kan benytte sannsynlighetsbegrepet når man gjennomfører risikoanalyser så lenge man definerer sannsynlighet på rett måte. Prosjektsikkerhetsleder mener på sin side at mye av dette handler om tradisjoner og tidligere erfaringer. *”Mange bruker sannsynlighet, men etter hvert som 5830 har kommet sterkere blir nok det standarden, tror jeg – man må foreta et valg! Det kommer nok en formell modell for dette også, når 5830-serien blir ferdigutviklet. Det må nok bare besluttes hvilken teoretisk modell man skal pålegges å bruke. Der er nok byggherrebransjen og NSM uenige”*

Offentlige organers rolle

Informanten Proactima problematiserer videre at offentlige aktører henviser til veiledere og i mange tilfeller er det også de som utarbeider dette. Det han mener er uheldig er at eksempelvis PST fronter denne type standard som går på tvers av det han hevder er etablert praksis i mange virksomheter. Han eksemplifiserer ved at det i diskusjoner rundt store endringer i etabler risikostyring ville vært mer naturlig å ta inn Universitetet i Stavanger som har god faglig tyngde på dette området, heller enn en offentlig utarbeidet veiledning. Han hevder at hvis man kun fokuserer på en enkelt dimensjon uten å ta hensyn til helheten blir dette et «forstyrrende» element.

Videre er hans erfaring at mange andre offentlige aktører i andre temaer klarer dette. Det er innen security feltet det synes å ligge utfordringer, og han mener dette er fordi feltet har vært veldig isolert og ofte drevet i det skjulte. Han poengterer videre at slike offentlige organer må være sitt ansvar bevist å forstå hvilken tyngde som ligger bak for eksempel et PST-stempel. Når det kommer til risikostyring og virksomhetsstyring så påstår han at de ikke i nærheten av å ha noen tung kompetanse på dette – men de ilegges det på bakgrunn av navnet sitt.

Skillet mellom security og safety, sikkerhet og trygghet

Informanten fra Proactima mener det er veldig uheldig konsekvens at man styrker skillet mellom safety og security. Han poengterer at det er positivt at man søker å bedre verktøy og metoder for å ivareta security-dimensjonen, men at det ikke er noen grunn til at dette ikke kan dekkes gjennom eksisterende metoder.

Hans erfaring er at gjennom de siste 20 årene har man søkt å bedre risikostyringen og sikkerhetskulturer, og han mener at innen deler av risikostyringen har man kommet ganske langt med å få dette på plass. Det at man nå lanserer en helt ny serie som snur opp ned på det han oppfatter som etablerte begreper og forståelse undergraver det man søker å oppnå – nemlig å sikre verdiene i selskaper.

Videre poengterer han at mye av argumentasjonen for hvorfor man trenger en ny standard bygger også på en utdatert forståelse av risikoanalyser/styring. ”Hvis svaret er 5830 serien så skjønner jeg ikke helt hva problemet/spørsmålet var.” Han mener at det at sikring ikke har blitt dekket godt nok i tidligere analyser har kommet av en mangelfull forståelse for Security

dimensjonen – ikke begrensninger i prosedyrene/metodene. Derfor mener han det er dette man burde jobbe videre med ikke lage nye standarder.

Han har sett eksempler på virksomheter som må forholde seg til 5-6 forskjellige rapporteringsregimer, metoder og begreper innen sikkerhet. Det man burde søke er å harmonisere dette slik at man forenkler prosessene, men oppnår det samme. Dette er bakgrunnen for at han mener å integrere alle dimensjoner av risikostyringen innen den samme prosessen som en virksomhet bruker er den beste løsningen. De aller fleste er allerede i tråd med ISO 31000. Han understreker at skulle det være at et selskap i utgangspunktet nytter NS 5830-serien som sitt overordnede styringssystem, da kan det fungere å også videreføre dette.

Til slutt poengterer han noe han mener er en viktig dimensjon i forhold til praktisk utføring, nemlig at det er de ansatte som faktisk skal gjøre jobben. Som et verktøy for security-fagfolk kan dette være helt greit, men de aller fleste bedrifter ivaretar dette gjennom andre funksjoner, som HMS-ansvarlige, risk managere og så videre.

4.1.4 Konsensus i sikkerhetsbransjen?

Informanten fra Proactima problematiserer at 5830-serien blir frontet som en sannhet som hele ”security miljøet” stiller seg bak, noe han mener er feil. Han poengterer at hans organisasjon, sammen med mange samarbeidspartnere, representerer et stort miljø med mye operativ erfaring innen security-feltet, og de ikke enig i denne metoden. Når det er sagt legger han til at problemet ikke er metoden i seg selv, men at den blir frontet som en sannhet og at det blir pålagt å gjøre arbeid basert på den. Han mener at fokus fra myndighetssiden bør være på hva man skal oppnå, ikke hvordan.

De aktørene som har vært mest synlig i den offentlige debatten i dette som ofte blir kalt metoddebatten er ikke nødvendigvis representativt for de diskusjonene som har vært innad i bransjeforum eller i standardiseringskomiteer. Det er likevel interessant å se hva som er skrevet om dette temaet i offentligheten den siste tiden, og i den resterende delen av dette underkapittelet er det presentert en kortfattet oppsummering av noen av hovedargumentene i denne sammenheng.

I november og desember 2014 skrev Jahn-Helge Flesvik, daglig leder i rådgivingselskapet Aeger Group to kronikker i DN om PST om sannsynlighet for terror. Han skriver at PST må si noe mer om sannsynligheten for at ondsinnede tilsiktede handlinger som terror kan inntreffe. Han setter dette som en premiss for at ”ansvarlige aktører i det norske samfunn kan drive forsvarlig risikostyring” (Flesvik, 2014). På hans første innlegg svarer avdelingsleder i NSM Carsten Rapp at terror er vanskelig og forutse og forsvarer dagens anbefalte metodikk, som hviler på NS 5830-serien. Flesvik påpeker også at det har vært mye uenigheter bak lukkede dører mellom ulike statlige beredskapsetater om dette metodeverktøyet. Flesvik påpeker at de som faktisk skal drive denne risikostyringen må ha en bedre forståelse av omgivelsene. Han nevner for eksempel en nivåinndeling etter fare for terrorangrep, slik

mange andre land har innført, og at det på forhånd kan avklares hvilke tiltak som automatisk skal iverksettes på de ulike nivåene.

25. November 2014 publiserte Dagbladet en artikkel som hevdet at PST i en hemmelig orientering til regjeringen har fastslått at det er 60 til 90 prosent sjanse for et islamistisk terrorangrep mot Norge de neste 12 månedene. Jahn-Helge Flesvik setter spørsmålsteget ved om dette innebærer at PST likevel har verktøyet det trenger til å gjøre en slik kvalitativ vurdering av sannsynligheten, men så langt unnlatt å informere offentligheten om sannsynligheten for dette (Flesvik, 2014).

(Joakim Barane and Barø, 2014) peker på at standardene har blitt til i en åpen prosess med mange interessenter både i arbeidsgruppen og referansegruppen i standardarbeidet. De påpeker videre at NS 5830-serien følger samme spor som sikkerhetsmyndigheter i for eksempel USA, og deres erfaring er at den også godt integreres med metodikken i NS-ISO 31000. De er ikke uenige med Jahn-Helge Flesvik når han mener PST må foreta kvalitative analyser av aktører som kan tenkes å angripe samfunnet. Det de problematiserer er at slike generelle analyser nødvendigvis ikke sier noe om den spesifikke risikoen for den enkelte virksomhet. Hver enkelt aktør må derfor gjøre sine egne vurderinger, og de påpeker at å drive risikostyring ut i fra tanken om at man på forhånd skal bli advart, vil være en villedende tilnærming. De argumenterer videre med at professor Terje Aven beskrev risikotankegangen som fremkom av Gjörv-rapporten (NOU 2012:14) som ”fullstendig foreldet”, og at han konkluderte med at myndighetene hadde sovnet i timen. (Joakim Barane and Barø, 2014)

Uttalelsen de sikter til av Terje Arven er fra en kronikk av forfatteren selv publisert i Aftenbladet i 2012. Han skriver at selve hendelsen beskrevet i Gjörv-kommisjonens rapport selvfølgelig er av interesse ” men med tanke på fremtiden, er det de overordnede risiko- og samfunnsikkerhetsmessige forhold som er av størst betydning”. Han skriver videre at kommisjonens tanker i forhold til overordnet risikotenkning og samfunnsikkerhet bygger på et tenkesett som ble introdusert på 70-tallet. Det er fullstendig ubrukelig for å møte de trusler og farer vi står overfor i dag. (Aven, 2012). Aven påpeker videre at mange hendelser tones ned i ROS-analysene fordi de kommer ut med et lavt produkt av sannsynlighet og konsekvens, men det mener han at det ikke burde gjøre dersom kunnskapen er svak og usikkerhetene store.

Med bakgrunn i dette resonnementet skriver Arven at den måten risikoanalyser gjennomføres i dag, svikter den på samme måte som Gjörv-kommisjonens rapport på dette området. Han mener denne tolkningen av analyseverktøyene er en systematisk feilkilde som ”truer samfunnsikkerheten ved at det redskap som brukes for å avdekke og beskrive risiko ikke evner å få frem på en god måte hva som er de største og viktigste truslene og farene.” Han påpeker videre at hvis vi fører det han mener er den rådende risikotenkningen i vårt samfunn videre ”..gambler vi høyt og vi bruker våre ressurser på en lite effektiv måte.”

Barene (2014) skriver i artikkelen at noen likevel argumenterer for en bayesisk tilnærming til sannsynlighetsbegrepet i en sikringssammenheng. Han mener dette innebærer en statistisk tilnærming til en problemstilling som har mangelfulle eller usikre data, med elementer av fornuft, logikk, historikk og personlige vurderinger hos analytikeren. Han understreker at ”

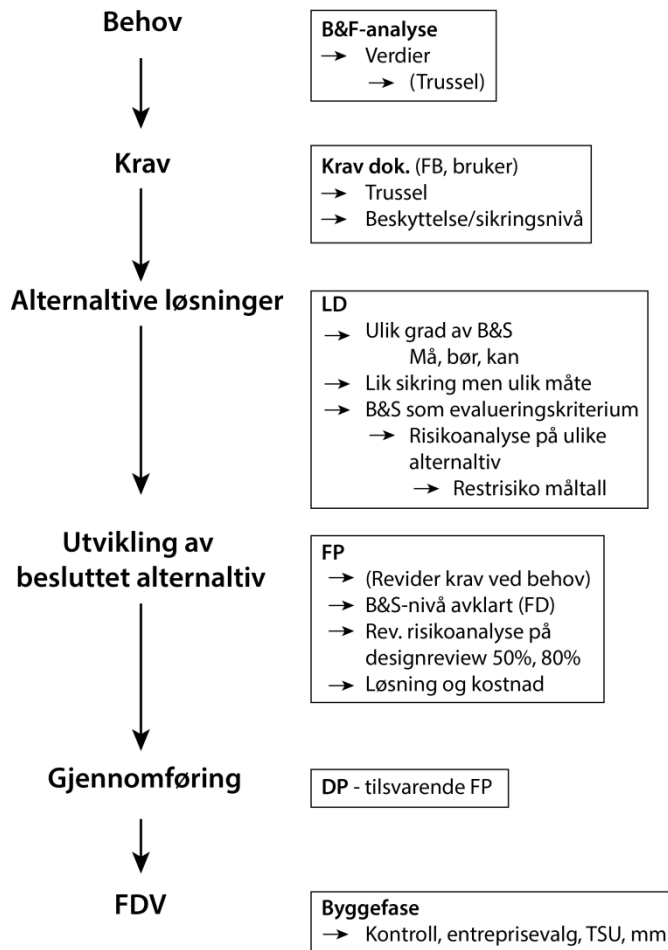
Uansett hvordan man vrir og vender på det og hvor mange ulike faktorer og vurderinger man legger inn i sannsynlighetsbegrepet, vil det i en sikringsammenheng likevel alltid forbli et parameter som er ment å anslå hvor sannsynlig det er at akkurat du vil bli rammet av en bestemt hendelse, og anslaget vil være preget av stor usikkerhet”.) Poenget vil være at nettopp grad av usikkerhet i selg selv bør være et helt sentralt element i en risikoanalyse. Han hevder at i en tre-faktormodell vil stor usikkerhet rundt datagrunnlaget knyttet til for eksempel trussel- eller sårbarhetsvurderingen trekke risikoen opp.

4.2 Planlegging av byggeprosjekter med sikringsbehov

4.2.1 Forsvarsbygg

Normalprosedyren for beskyttelse/sikring under er utarbeidet på bakgrunn av tegninger og intervju prosjekteringsleder i Nasjonalt kompetansesenter for sikring av bygg, Forsvarsbygg. Forkortelsene som er benyttet i figur 14 under er beskrevet under figuren. Det første er altså en behovs- og funksjonsanalyse som legger grunnlaget for verdivurderingen.

Normalprosedyren og beskyttelse/sikring



Figur 14 Normalprosedyre sikring i NKSB, fritt etter A. M. Nøstvold (2014)

FB = Forsvarsbygg

FD = Forsvarsdepartementet

B&F-analyse = behovs- og funksjonsanalyse

B&S = beskyttelse og sikring

LD = løsningsdokument

FP = forprosjekt

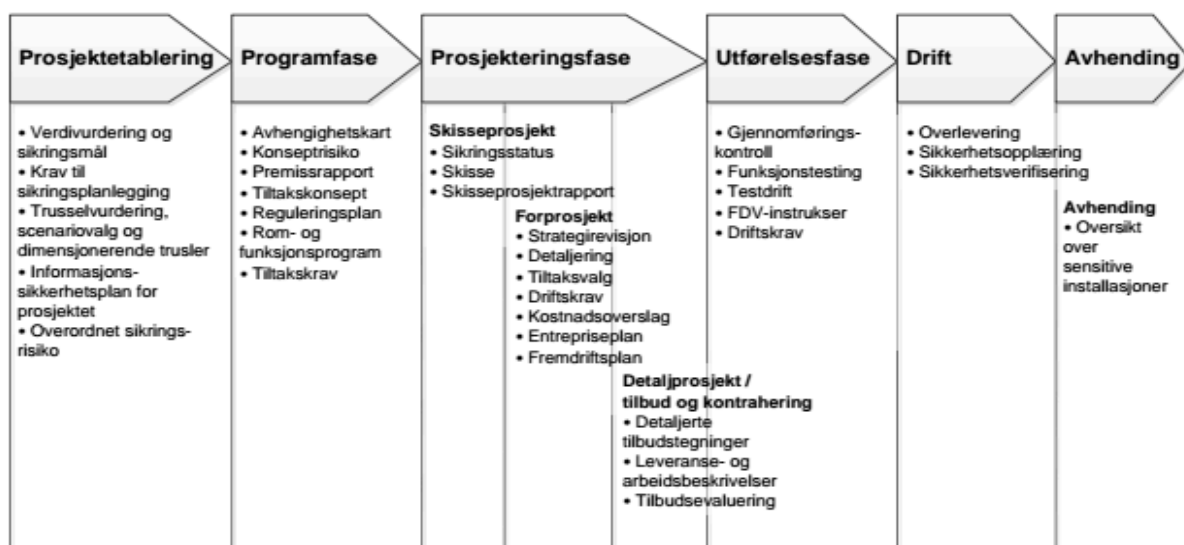
DP = detaljprosjekt

TSU = teknisk sikkerhetsundersøkelse

4.2.2 Pr NS 58 34 - Planlegging av sikringstiltak i bygg, anlegg og eiendom

I dette underkapittelet presenteres hovedtrekk fra utkastet til standarden samt hovedtrekk fra utkastet til veileder, samt noen diskusjonstemaer fra observasjon av arbeidsgruppemøtet. I utkastet til standarden legges det opp til en prosess som kan følges for å få riktige sikringsleveranser til riktig tid i byggeprosjekter, og defineres også noen roller som byggherrer eller prosjekterende kan etterspørre i denne prosessen. Utgangspunktet for standarden er å gi anbefalinger om hvordan virksomheter som har behov for å beskytte bygg, anlegg og eiendom mot tilsiktede uønskede handlinger kan planlegge sikringstiltak på en effektiv måte for å nå tverrfaglig sikringsmål. Tanken er at den skal kunne benyttes av alle virksomheter som har behov for sikring og er ikke begrenset til virksomheter som omfattes av lov om forebyggende sikkerhetstjeneste (Sikkerhetsloven). Dermed skal den kunne benyttes for prosjekter som ikke har like stort sikringsbehov som det nye regjeringskvartalet, men at disse prosjektene også skal kunne ha et konkret rammeverk. Standarden bygger på de foregående publikasjoner i NS 5830-serien, og viderefører terminologi og analyseverktøyene.

Bakgrunnen for arbeidet med denne standarden er at man vil synliggjøre hvilke leveranser som skal inn i ulike faser, og på denne måten håpe å forenkle prosessen, både for de som skal levere, men også for de som bestiller leveransen. Arbeidsgruppen foreslår først og fremst å dele byggeprosessen inn i ulike faser. Med utgangspunkt i gjennomføringsmodeller fra for eksempel Forsvarsbygg, BIM og NTNU sin fasemodell har de kommet frem til følgende inndeling med underliggende prosesser, se figur 15 under.



Figur 15 Faseinndelinger benyttet i prNS 5834 med tilhørende underkategorier og leveranser. De to første fasene vil tilsvare det som tidligere er presentert som programmeringsfasen i NTNU sin fasemodell i denne oppgaven

I prosjektetablering har vi i korte trekk rammebetingelsene for prosjektet, med etableres sikringsmålene og vurdering av overordnet sikringsrisiko. I programfasen legges det opp til en avklaring av gjensidig avhengighet gjennom et avhengighetskart, vurdering av konseptrisiko, rom- og funksjonsprogram og tiltakskrav. Disse to fasene er det som korresponderer med det NTNU sin fasemodell kaller programmeringsprosessen. Prosjekteringsfasen er den med størst leveranser, og deles igjen inn i tre deler; skisseprosjekt, forprosjekt og detaljprosjekt/tilbud og kontrahering. De tre siste fasene er utførelsesfasen som er for seg selve gjennomføringen, driftsfasen som blant annet handler om overlevering og opplæring, og til slutt avhending.

Standarden anbefaler en tilnærming til sikring som bygger på bestemte prosjektfaser og definerte leveranse i hver av disse fasene. For å produsere disse leveransene og komme frem til sikringstiltak er det i dette utkastet definert en rekke roller som det anbefales å tilslutte prosjektet slik at sikringsarbeider bygger på tilstrekkelig kompetanse.

prNS 5834 skisserer en rekke roller som er relevante for prosjekter innen bygg, anlegg og eiendom med spesielle sikringsbehov. Utkastet presiserer at for noen enkle prosjekter vil enkeltspesialister kunne fylle rollene som er beskrevet under. For mer omfattende eller komplekse prosjekter vil det være aktuelt at hver rolle fylles av en gruppe med spesialister hvor kompetansen samlet fyller behovet i prosjektet. Totalt opererer det foreløpige forslaget til NS 5834 med tre nye roller, med underkategorier:

1. Sikringsplanlegger (SP)
2. Sikringsrisikoanalytiker (SRA)
3. Teknisk sikringsrådgiver (TSR)
 - a. Arkitekt (sikring)
 - b. Landskapsarkitekt (sikring)
 - c. Konstruksjonsrådgiver (sikring, tidligere betegnet «Rådgivende ingeniør sikring/bygg»)
 - d. Systemrådgiver (sikring, tidligere betegnet «Rådgivende ingeniør sikring/elektro»)
 - e. Andre tekniske sikringsrådgivere

Observasjon Arbeidsgruppen

Arbeidsgruppen presiserer at tanken er at denne standarden skal kunne bli et verktøy for å argumentere for gode løsninger i prosjektsammenheng. Når man som bestillerorganisasjon skal innhente tilbud fra aktører i sikkerhetsbransjen vil det i mange tilfeller være vanskelig å skulle formulere hva man vil ha av tjenester på sikkerhet. For å få til en tekst eller beskrivelse av hva man trenger av assistanse i leveransen må man nødvendigvis ha en del av denne kompetansen internt i egen organisasjon. Det poengteres videre at ved byggeprosjekter vil som regel ikke en byggherreorganisasjon ha denne spesialkunnskapen, og det vil være vanskelig å definere leveransen når man har liten bakgrunnskunnskap om tematikken. Ved å sette konkrete og formelle rammer og krav til hva som skal leveres vil også leveransen på ulike prosjekter og metodikken være mer universell, på den måten at det forhåpentligvis vil bli enklere å vurdere om tilbyderne faktisk besvarer anbudene på en tilfredsstillende måte.

Det er også verdt å nevne at ved en bestilling/anbud er det flere som påpeker at det på mange måter kan øke bestillerkompetansen til byggherre, på den måten at man i alle fall her en ”mal” å vurdere ut i fra, og på denne måten kan stille flere krav og i alle fall være en opplyst bestiller.

Samtlige deltakere på møtet er enige i at det er viktig at denne standarden skal kunne benyttes uavhengig om objektet faller innenfor sikkerhetsloven. Utgangspunktet for standarden er at man har sett at denne definerte kompetansen er etterspurt og at det er behov for dette i prosjekter med sikringsbehov per i dag. De forteller at i mange andre land har de også valgt å dele inn kompetansen spesifikt på denne måten som er foreslått i utkastet, og også enda mer spesifikt i noen tilfeller. For eksempel CPNI (Centre for the protection of National Infrastructure) i Storbritannia med deres kompetanseinndeling, og slik Civil Engineer har gjort med ”Register for Security Engineers and Specialists” (RSES).

Videre snakkes det om at det i mange tilfeller ikke vil være kontrahert eller etablert noen prosjekteringsgruppen når man skal analysere rammebetingelsene til et prosjekt. Dette vil kunne resultere i man må drive erfaringsoverføring på en tungvinn måte hvis man ikke lager noe faktisk dokument eller produkt som kan oppdateres gjennom prosessen. Det poengteres også at dette vil være spesielt relevant hvis man har prosjekter med opphold mellom prosjektetablering og prosjekteringsfase. I tillegg diskuteres det viktigheten med at standarden faktisk harmoniserer med virkeligheten. Det problematiseres av enkelte at det i mange tilfeller er vanskelig at en person fyller flere roller, slik som det er lagt opp til i utkastet som diskuteres.

Et annet område som diskuteres av gruppen er valgt tilnærming til en slik planleggingsprosess. Det er blant annet lagt opp til at man definere roller som man mener er vesentlige for en god planleggingsprosess i bygg med sikringsbehov. Det skytes inn at det som kanskje er mest vanlig, er at man utformer standarder etter hva som er ”best praksis” og praksis i en bransje, men det vil kanskje være enklest hvis det er en tydelig og satt felles fremgangsmåte. På den måten som her er foreslått vil man definere rollene først, og så håpe at praksis og kompetanseutviklingen følger etter. Det påpekes også at det også kan tenkes at disse rollene allerede eksisterer i praksis, men at man ikke har noe tradisjon for å gi de spesifikke navn og definere de ispesifikke fagpersoner. Dermed kan det også gjøre det enklere hvis disse rollene skal dekket av samme person, avhengig av både størrelse, omfang og kompleksiteten til prosjektet.

Gruppens oppfatning er at en byggherre vil ha minst mulig fokus på fordyrende ekstraarbeid. Dette har de sett tidligere gjennom innføring av for eksempel SHA og universell utforming (UU), spesielt UU som satt krav til at det skulle hensynstas som en del av all planlegging av de fysiske omgivelser, deriblant også byrommet. Det poengteres videre at motstanden mot dette i starten var veldig stor, men i dag er det på mange måter en integrert del av alle fasene i byggeprosjektet, fordi man vet at dette er noe man må ta hensyn til. Det er også blitt en logisk del av utdannelsesløpet til både arkitekter og ingeniører, og det påpekes at UU har blitt et verktøy for å argumentere for gode løsninger.

Et annet tema som er oppe til diskusjon er viktig at sikringstematikk ikke bare blir en belastning eller enda et skjema som skal fylles ut. Det må tas stilling til hvordan man på best mulig måte skal legge føringer for at det skal bli minst mulig terskler for byggherre til å integrere sikkerhet i prosjektene. Det blir bragt på banen at dette praktisk kan løses ved enten å ha krav til hva som skal levers, eller et krav til en rolle i prosjektet, med medfølgende kompetansekrav. Felles ønske i gruppen er at når premissene for prosjektet blir lagt da skal også sikkerhet komme på banen. Et eksempel gruppen tar opp er prosjekter der sikring kanskje ikke i utgangspunktet er høyt på agendaen i tidligfase, men prosjektet ligger lokalisert der andre har en høy trussel knyttet til seg. Derfor er det viktig at man kartlegger hvilke behov som er for de rundt, dette innebærer både eksisterende og hva som er planlagt fremover i tid, altså totale rammebetingelser. En tenkt situasjon vil kunne være at en aktør med høy risiko knyttet til seg, eksempelvis hovedkvarteret til en politimyndighet, skal flyttes inn i en tett bystruktur med andre omkringliggende aktører. Det påpekes at hvis man ikke her tar stilling til hva dette gjør med risikoen forbundet med de omkringliggende aktørene, vil dette senere kunne bli en potensiell konflikt. Dette vil kunne gjelde økt behov for sikringstiltak på omkringliggende bygninger, men det kan også være behov for å stenge gater, eller endre rutiner som kostnadmessig forulemper naboene. Hvem skal da bære disse kostandene hvis dette ikke er utredet og tatt høyde for på forhånd?

Når det kommer til den faktiske leveransen og fordelingen i standarden poengteres det at sikringsstrategien må være på bakgrunn av analyse av rammebetingelser, som hensynsoner og lignende, men den kan også inneholde mulighetene ved lokaliteten. For at det skal bli en helhet i dette synes de også at det er viktig at produktene snakker for seg, altså at det som produseres i tidligfase kan videreføres til neste fase uten å nødvendigvis videreføre personell. Det presiseres at standarden blir premissgivende for hva som skal etterspørres, og det tas opp om det mer logisk at man får inn sikkerhet som en del av alle fagdisiplinene eller om man setter inn en spesiell RIBs eller LARKs i tillegg til de vanlige medlemmene i en prosjekteringsgruppe. Noen argumenterer for at det gjennom en involvering av flere nye disipliner og dermed mennesker vil det potensielt bli vanskelig å organisere. Hvis man i tillegg har en prosjekteringsgruppeleder (PGL) som ikke har erfaring fra prosjekter med sikringsbehov, kan koordineringsproblemene potensielt bli store. På kort sikt vil en fare være at man ender opp med å gjøre risikoanalysen alene, og det burde gjøres som en gruppe. Det understrekes viktigheten av at dette må være et felles ansvar, slik at man har konsensus og alle er enige om dette når produktet foreligger. Det er også en diskusjon rundt hvorvidt dette arbeidet kanskje burde vært gjennomført som en gruppearbeidsmodell. De mener videre at PGL vil ha en avgjørende rolle når det kommer til bygg med sikringsbehov fordi det er han som syr sammen fagene og setter dagsorden i forhold til hvilke tema som skal diskuteres, og hvilke kritiske spørsmål som stilles til både fremgangsmåte og kvalitet.

Det tas også opp hvordan denne standarden skal forholde seg til andre rammeverk innen sikring og sikkerhetsstyring. Det presiseres at NS 5814 har konsensus i den forstand at det er denne som har vært i bruk lengst. Den benyttes hyppig på trykghetsaspekter i byggebransjen, og det blir diskusjon rundt samkjøringsmulighetene med andre fagdisipliner og styringssystemer. De fleste i gruppen er enige at rammeverket med tre-faktormodell for

risikovurderinger representerer et skifte i sikringsmiljøet, og vil være den rette veien å gå i fremtiden.

Viktige elementer fra prNS 5834

Etter revideringer av arbeidsgruppen i dette møtet presentert over, og i etterkant, er det her presentert utkast til standarden og tilhørende veileder. I det dette kapittelet blir det den gjennomgang av relevante tema for denne oppgaven, samt spørsmål som ble drøftet på arbeidsmøtet omtalt over. Hele utkastet til standarden er ikke gjengitt her, det er tatt en vurdering på hva som er relevant for oppgavens avgrensning og resterende funn, samt at dette ikke representerer den ferdige utgaven av NS 5834. Nedenfor i figur 16 er det presentert hva standarden legger opp til av leveranser i de to første fasene av prosjektet, prosjektetablering og programmering. I tillegg beskrives det også hvem som skal utarbeide leveransen og hvem som til slutt er beslutningsmyndighet.

5.1 Prosjektetablering

Leveranse	Beskrivelse	Utarbeides av	Besluttes av
Verdivurdering og sikringsmål	Analyse av virksomheten for å identifisere beskyttelsesverdige verdier, som informasjon, funksjoner eller objekter iht NS 5832, 5.1 og fastsettelse av sikringsmål iht NS 5832, 5.2.	SP/SRA	Tiltakshaver
Krav til sikringsplanlegging	Vurdering av hvilke sikringsstandarder prosjektet skal tilfredsstill, hvilke metoder som kommer til anvendelse, organisering, kompetansebehov og fremdrift.	SP	Tiltakshaver
Trusselvurdering, scenariovalg og dimensjonerende trusler	Identifikasjon av aktuelle trusler iht NS 5832, 5.3 og scenarioer iht NS 5832, 5.4. Definerings av dimensjonerende trusler.	SRA	Tiltakshaver
Informasjons-sikkerhetsplan for prosjektet	Behov for skjerming av informasjon i prosjektet og tiltak for skjerming beskrives.	PSL	Tiltakshaver
Overordnet sikringsrisiko	Vurdering av overordnet sårbarhet overfor viljestyrte handlinger, f. eks. ved forskjellige lokaliseringalternativer iht NS 5832, 5.5, 5.6 og 5.7.	SRA	Tiltakshaver

Figur 16 Beskrivelse av organisering av leveranse og beslutningstaker i fasen prosjektetablering, hentet fra prNS 5834

Verdivurdering og sikringsmål vil være den mest omfattende og også mest relevante i for denne oppgaven. Standarden med tilhørende veileder beskriver at virksomheten som skal anvende den ferdige bygningen, anlegget eller eiendommen vil disponere en rekke verdier. En verdi i denne sammenheng kan derfor være en materiell størrelse som bygninger, soner, rom og elementer i rommene, men også personer eller prosesser hvis virksomheten er avhengig av. Dette vil også bestå av omdømme og eventuelle symbolsk betydning knyttet til verdien. Det påpekes derfor at virksomheten må ha et bevisst forhold til hvilke verdier virksomheten eier

eller disponerer, hva verdiene representerer, beliggenheten til verdiene, hvordan de er sikret med mer.

I tillegg må alle avhengigheter til andre virksomheter kartlegges og vurderes. Selve kartleggingen anbefaler standarden at skjer i en analyseprosess, der virksomheten brytes ned i mindre enheter og deler inntil verdiene er identifisert. Hver verdi blir vurdert separat og gis en beskrivelse av hva det er, hvordan informasjon, funksjon med mer brukes, det skal også gis beskrivelse av avhengigheter og leveranser. I visse tilfeller vil verdienes sammensetning gi en merverdi, og derfor være større enn summen av enkeltverdiene som har blitt analysert.

Sikringsmålene definerer hva som er målsetningen med sikringstiltakene. De utarbeides av tiltakshaver med støtte fra sikringsrisikoanalytiker (SRA) som vi ser i figur 16 og har bakgrunn i verdivurderingen. Sikringsmålene kan beskrives ved å:

- Fastsette hvilke trusler de forebyggende sikringstiltakene minst skal kunne motstå (grunnsikring) og hva de konsekvensreducerende tiltakene (beredskapstiltak) skal kunne motstå,

og/eller

- Fastsette hva som er akseptabel tid fra en uønsket hendelse inntreffer til ny akseptabel tilstand er opprettet.

Det presiseres at sikringsmålene er ikke det samme som akseptkriterier for risiko, men er en måte å gi deltagerne i prosjektet en forståelse av ambisjonsnivået for sikringstiltakene. Dette begrunnes med at det er viktig for blant annet å kunne gjøre riktige avveininger og valg i trusselvurderingen, valg av scenarioer, sårbarhetsvurderingen, risikovurderingen, samt valg av strategi og tiltak. Sikringsmålene bør revurderes i løpet av prosjektet. De kan bli påvirket av kostnader og andre forhold som utvikles i løpet av byggeprosjektet.

Trusselvurderingen innledes med en identifikasjon av potensielle trusselaktører, og/eller grupper av aktører. Eksempler på grupper av aktører kan være vinningskriminelle, terrorister, aktivister, fremmede stater og psykisk ustabile. Disse kan igjen være eksterne eller interne. For hver gruppe eller enkeltaktør vurderes aktørens tilstedeværelse, kapasitet, intensjon, historikk og målvalg knyttet til den aktuelle entiteten.

Ut fra trusselvurderingen utarbeider SRA mulige scenarioer av tilsiktede, uønskede handlinger. Det vil si hvordan trusselaktørene bevisst kan gå frem for å skade eller ødelegge verdiene. Scenarioene skal ta utgangspunkt i de mest aktuelle trusselaktørene og ders kjente fremgangsmåte.

Videre beskriver veilederen at det skal utarbeides en liste over dimensjonerende trusler. De dimensjonerende truslene diskuteres med tiltakshaver, som gjør en vurdering av om noen trusler skal aksepteres. For eksempel kan det være at en bombe mot et bygg kan tenkes potensielt å være stor, men at man ut fra aktørens kapasitet og historikk velger å akseptere en mindre bombe som dimensjonerende trussel. Det kan også være at man vet at trusler av et

visst omfang er vanskelig å sikre seg mot, og at tiltakshaver derfor er villig til å akseptere risikoen for at de større truslene manifesterer seg.

Det presiseres at det er tiltakshaver skal godkjenne den endelige listen over dimensjonerende trusler, som utgjør grunnlaget for det videre sikringsarbeidet. Ved siden av listen med dimensjonerende trusler for det videre byggearbeidet skal det være dokumentert hvilke trusler som tiltakshaveren har valgt å se bort fra.

Informasjonssikkerhetsplan for prosjektet som er den fjerde på listen i figur 16 er beskrevet som et dokument som gir en entydig og fastsatt ramme rundt behandlingen av informasjonen i et prosjekt som håndterer verdier som har behov for sikring av sine verdier mot tilsiktede, uønskede handlinger. Dokumentet er viktig for formidling av sikkerhet i alle ledd i prosjektet og bør være et underlag for alle kontrakter og avtaler som berører sikkerhet, det skal utarbeides av PSL.

Overordnet sikringsrisiko vil innebære en overordnet vurdering av sikringsrisiko, basert på det ferdige bygg, anlegg eller eiendoms verdier, dimensjonerende trusler mot dette og kjente sårbarheter. PRA kan utarbeide den overordnede sikringsrisikoen, men det presiseres i veilederen at i noen tilfeller være avhengig av innspill fra rådgivende ingeniør sikring/bygg eller andre. For mange nybyggingsprosjekter innen bygg, anlegg og eiendom vil det være aktuelt med forskjellige alternativer for lokalisering. En overordnet sikringsrisikovurdering kan gjennomføre en vurdering av risikoen for hver aktuell beliggenhet. Der den overordnede sikringsrisikovurderingen skal angi risiko for hver lokalisering, tar den utgangspunkt i de foreliggende verdi- og trusselvurderingene. Den vurderer sårbarheter ved de forskjellige lokaliseringalternativene overfor de definerte scenarioene og dimensjonerende trusler. Der lokaliseringene krever det kan det være aktuelt å utarbeide nye scenarioer som tar hensyn til alternativenes geografiske beliggenhet og i tillegg eventuelle naboer.

I programfasen vil man definere kvalitetskrav for bygget, og hva byggeprosjektet skal resultere i, samt at de første budsjettene for prosjektet defineres i denne fasen. Det settes opp en plan eller et kart som viser avhengighet eller sammenheng mellom sikringspålagte rom eller grupper av rom og funksjoner, samt oversikt over nødvendig logistikk innenfor sikringspålagte områder eller funksjoner og krav til sonedeling. Leveransene er nærmere beskrevet i tabellen under, figur 17.

5.2 Programfase

Leveranse	Beskrivelse	Utarbeides av	Besluttes av
Avhengighetskart	Avklaring av avhengigheter mellom romfunksjoner.	SP	Tiltakshaver
Konseptrisiko	Vurdering av sikringsrisiko ved forskjellige foreslåtte konsepter til bygg iht NS 5832, 5.5, 5.6 og 5.7.	SRA	PL
Premissrapport	Eksterne premissgivere konsulteres for aksept av sikringskrav og for kartlegging av forventninger og behov.	SP	PL
Tiltakskonsept	Valg av sikringsstrategi iht NS 5832, 6. Inkluderer organisatoriske behov, som soneskiller og bemanning og drift.	SRA, TSR	PL
Reguleringsplan	Utarbeidelse av sikringsinnspill til reguleringsplan, med eventuelle hensynssoner for sikring tatt inn.	SP, SRA	Tiltakshaver
Rom- og funksjonsprogram	Utarbeidelse av detaljerte sikringskrav for rom- og funksjonsprogram.	SP	Tiltakshaver
Tiltakskrav	Fastsettelse av tekniske krav til sikringstiltak og kostnadsberegning iht NS 5832, 7.1.	SRA, TSR	PL

Figur 17 Beskrivelse av organisering av leveranse og beslutningstaker i programfase, hentet fra prNS 5834

Det skal blant annet utarbeides en rapport som vurderer sikringsrisiko for de forskjellige overordnede løsninger eller ulike konsepter som vurderes for prosjektet, konseptrisiko. Rapporten tar utgangspunkt i verddivurderingen og de dimensjonerende truslene. Rapporten vil derfor ha likhetstrekk med lokaliseringsrisikovurderingen, men for konseptrisikovurderingen er lokaliseringen allerede valgt og det er forskjellige konsepter for bygg på samme lokalisering som vurderes opp mot hverandre. Konseptrisikovurderingen gjør en sårbarhetsvurdering for hvert av konseptene som vurderes for det ferdige bygg, anlegg eller eiendom.

Verddivurderingen, trusselvurderingen og sårbarhetsvurderingene vil vise ren risiko forbundet med hvert konsept. Risikobildet skal visualiseres slik at tiltakshaver kan vurdere sikringsrisikoen knyttet til de forskjellige konseptene. Dersom tiltakshaver ønsker dette kan konseptrisikovurderingen også beregne forskjell i sikringskostnader ved de forskjellige alternative konseptene.

Andre leveranser som har betydning for denne oppgaven vil blant annet være sikringsleveranser rom- og funksjonsprogrammet. Det er beskrevet at det skal utarbeides et rom- og funksjonsprogram for alle typer rom og funksjoner, og dette programmet skal oppdateres løpende og detaljeres i prosjekteringsfasen. Der skal det angis krav til sikring for hvert enkelt rom, grupper av rom og funksjoner. Det skal også angis hvilke rom eller områder som skal være fritt tilgjengelig uten krav til kontroll.

Tiltakskravene definerer eventuelle absolutte og anbefalte krav til sikringstiltak. Dette kan inkludere forsikringskrav, avstander, minimumsstyrke i konstruksjoner, fasader, dører,

vinduer og lignende. Foretrukne eller forhåndsvalgte produkter skal angis slik at de kan legges til grunn for den videre planleggingen. Dette er viktig for å oppnå den sikringsstandard bygget skal holde og at det videre arbeid i prosjektet fanger opp både behov for løsninger og tilhørende kostnader.

Evaluerings av tilbud er også beskrevet i standarden med tilhørende veileder og det legges vekt på at de skal evalueres i forhold til de kriterier som er gitt i forespørselen. Kompetanse ut fra standarder for sikringstiltak evalueres, og dette skal skje på en transparent måte i forhold til de kriterier som er angitt i tilbudsforespørselen. I tilbudsforespørslene bør det beskrives krav til kompetanse som er etterprøvbart i forhold til standarder, sertifisering eller kjente autorisasjons- og godkjenningsordninger.

Spørreundersøkelse etterspurt kompetanse prNS 5834

Som det også spesifiseres i spørreundersøkelsen og i prNS 5834 vil samme person i mange tilfeller kunne påta seg flere av disse rollene. Derfor må man se de ulike fagfeltene for seg, fordi det totale antallet, altså SP, SRA og TRS, ikke representerer antall mennesker, men antallet CVér som passer til en slik kompetansebeskrivelse. Noen vil altså kunne dekke flere av disse fagene med sin erfaring og kompetanse. Av totalt 22 utsendte spørreundersøkelse er det 12 svar som er benyttet i denne oppgaven, noe som innebærer et totalt frafall på 10 respondenter.

Tabell 1 Totalresultatet av alle 12 benyttede skjemaer. Tabellen viser totalt antall og hva respondentene mener er vanskeligst å rekruttere av denne kompetansen

Fag	Antall	Vanskeligst å rekruttere (X)
1. Sikringsplanlegger (SP)	48	5
2. Sikringsrisikoanalytiker (SRA)	30	6
3. Teknisk sikringsrådgiver (TSR), totalt	60	8
3.1 Arkitekt (sikring)	28	2
3.2 Landskapsarkitekt (sikring)	1	2
3.3 Konstruksjonsrådgiver (sikring) (tidligere betegnet «Rådgivende ingeniør sikring/bygg)	10	2
3.4 Systemrådgiver (sikring) (tidligere betegnet «Rådgivende ingeniør sikring/elektro)	1	1
3.5 Andre tekniske sikringsrådgivere	5	1

Totalt antall sikringsplanleggere (SP) i undersøkelsen ble 48 stykker. Av de 12 benyttede skjemaene er disse SP fordelt på 9 ulike virksomheter. Totalt antall sikringsrisikoanalytiker (SRA) er 30 stykker. Av totalt 12 respondenter oppga 9 av disse at de hadde kompetanse til å påta seg en stilling som SRA. Det er et betydelig mindre antall enn SP, men like totalt antall ulike bedrifter med denne kompetansen er lik, altså 9 på begge.

Totalt antall tekniske sikringsrådgivere (TSR) ble 60 stykker i denne undersøkelsen. Av de 12 benyttede skjemaene er disse fordelt på 8 ulike virksomheter. Totalt består disse TSR av 28 arkitekt (sikring) 1 landskapsarkitekt (sikring), 10 konstruksjonsrådgiver (sikring) og 5 andre tekniske sikringsrådgivere. Det er altså kun 1 respondent sier at deres firma har kompetansen til å dekke landskapsarkitekt sikring, og det kun med en respondent.

Resultatene i undersøkelsen viser at det er TSR som er det de fleste mener er vanskeligst å rekruttere. Bryter vi ved kategoriene, slik at alle de 7 faggruppene teller, vil det være sikringsrisikoanalytiker som får høyest verdi med 6. Det er ingen gruppe som skiller seg markant ut, og de fleste respondentene har satt det fagområdet de selv kan tilby mange innenfor som det som er vanskeligst å rekruttere. Dette vil også kunne ha en sammenheng med at det er dette de har erfaring fra, og det er dette de kan uttale seg om. Bare 2 av 9 respondenter satte opp en rolle som de ikke selv dekket som vanskeligst å rekruttere. Dette var landskapsarkitekt sikring og sikringsplanlegger.

En respondent har også krysset av på alle kategoriene, og utdyper: ” *Jeg tror det foreløpig er vanskelig å rekruttere i alle kategorier. Det er også et felt der det offentlige inkludert Forsvaret dessverre til nå har unnlatt å tillegge sikringskompetansen og - erfaringen noe større vekt ved tildeling av kontrakter.* ”

Noen av respondentene påpeker i kommentarfeltet i spørreundersøkelsen at de ikke tidligere har gjennomført slike kartlegginger internt i egen organisasjon som denne spørreundersøkelsen prøver å kartlegge. Åtte av respondentene har benyttet seg av kommentarfeltet i undersøkelsen til å presisere at de ikke har full oversikt over hvem som kan fylle de ulike rollene etter å ha lest kompetansekravene, men ramser opp de som normalt arbeider på prosjekter med sikringsbehov.

I forhold til kompetanse og erfaring har 9 av de 12 vurderte tespondentene dokumentert kompetansen til sitt firma ved å legge ved CVér til de som er tenkt å fylle disse rollene. Av disse 9 har kun 5 lagt ved komplett liste for alle som også er puttet inn i skjemaet. På generelt grunnlag er det ikke denne oppgavens hensikt å bedømme om kompetansen som er dokumentert i innsendte CVér fra konsulter er tilstrekkelig, men et interessant resultat av denne analysen er at det nesten ikke eksisterer norsk utdanning med spesialisering innen sikringsfaget, og derfor relativt lav grad av akademisk spesialisering på de rådgiverne denne undersøkelsen har vurdert CV'en til. Det er også en stor tyngde av bakgrunn fra politi og forsvar, og også en relativt liten hyppighet av jobbskifter. Når det er sagt viser også

undersøkelsene at de aller fleste bytter jobb internt mellom de største private rådgivningsfirmaene i Norge, Forsvaret, Statsbygg, PST, E-tjenesten, NSM og Forsvarsbygg.

En respondent skriver i kommentarfeltet at det er bra formaliserte kompetansekrav, men at etter hennes syn blir formatet feil. Hun mener det ikke er enighet mellom det offentlige og byggherreorganisasjoner om å benytte seg av denne fremgangsmåten, og derfor passer det seg ikke at en standard skal definere dette. Andre er utelukkende positive og mener at man hvis man setter strengere krav til kompetanse og formell utdanning når man bestiller, vil også det som blir tilbydd og levert etter hvert også måtte heve seg noen hakk. Og at man en gang må bestemme seg for hvilke metodisk verktøy som skal benyttes, og ” ..holde ut med barnesykdommene, omstillingskostnader og klaging som en nødvendig midlertidig investering for felles norsk plattform om 10 år.”

4.3 Planlegging av nye regjeringskvartalet

Planleggingen av det nye regjeringskvartalet er i gang, og utstillingen av de ulike arkitektforslagene som skal legge premisser for reguleringsplanen er akkurat avsluttet. Evalueringskomiteen skal evaluere forslagene, og ta stilling til hvilke grep de skal anbefale gjennomført for prosjektet. Veien frem til disse konkrete forslagene har vært lange og i dette kapitlet av oppgaven skal sikkerhetsfaglige vurderinger som er blitt gjort underveis kartlegges. Resultatene av disse undersøkelsene er lagt frem i kronologisk rekkefølge og delt inn etter fremdrift og milepæler for planleggingsarbeidet. På denne måten kommer det også frem tematikk som ikke bare er case-spesifikt, og dermed er også andre enn hovedinformantenes vurderinger tatt med i dette kapitlet, samt noen korte fortløpende analyser av enten uttalelser eller relevante dokumenter. Kommunal- og moderniseringsministeren er ansvarlig for gjennomføringen av prosjektet i samsvar med rammene som settes av regjeringen. Dette innebærer altså at det er kommunal- og moderniseringsdepartementet (KMD) som er ansvarlig planmyndighet for gjennomføringen arbeidet med nytt regjeringskvartal. Statsbygg har fått ansvaret av KMD og opptrer som byggherre i dette prosjektet.

4.3.1 Unikt prosjektet

Dette prosjektet er unikt i norsk sammenheng og har et stort potensiale for både å prøve ut nye løsninger men også å etablere god praksis i forhold til sikkerhet og arbeidet med dette. Også for å dyrke norsk spesialkompetanse, og at sikkerhet har hatt høy prioritet fra oppdragsgiver. Nytt regjeringskvartal vil prege Oslo sentrum i årtier fremover. Aftenposten skriver på lederplass 7. mai i år. ”Det handler om den utøvende makts arkitektoniske uttrykk og hvordan landets sentraladministrasjon skal plasseres i bybildet.” (Aftenposten, 2015).

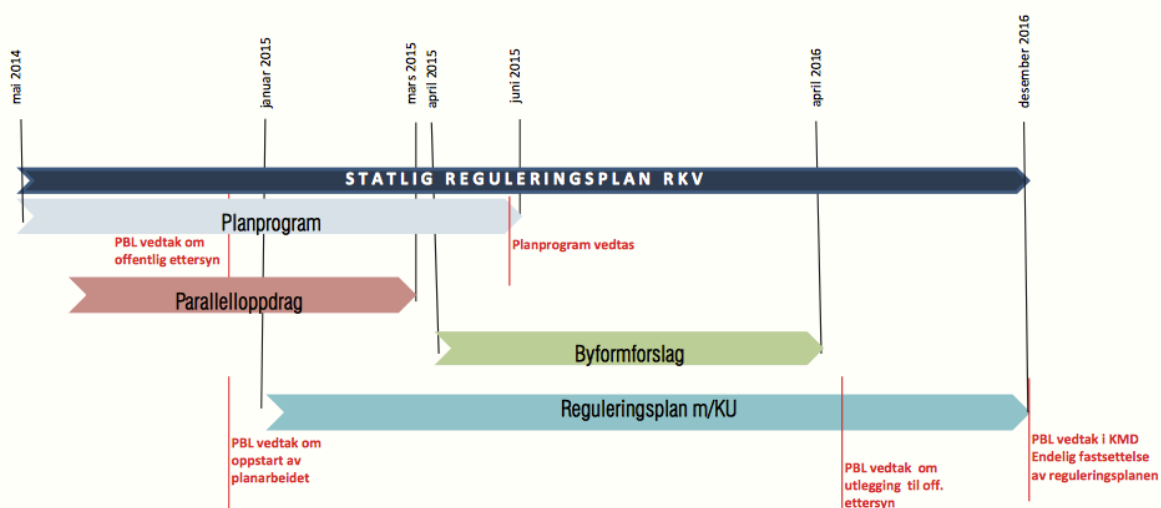
”Selve organiseringen av prosjektet ligner mye på tilsvarende større offentlige prosjekter, men det er ingen fastsatt Statsbygg-modell som gjennomføres for dette prosjektet”, forteller prosjektsikkerhetsleder i Statsbygg om overordnet organisering av prosjektet. Ansvarlig for sikkerhet reguleringsplanene i nye regjeringskvartalet hos Nasjonalt kompetansesenter for sikring av bygg presiserer at i caset med det nye regjeringskvartalet at spesielle overordnede rammebetingelser er at det er en trussel mot utøvende makt, og dette er noe man vet på forhånd. Han påpeker at hvis man ikke tar inn sikkerhet tidlig nok, vil vi få mindre sikkerhet igjen for hver krone som blir lagt ned på sikringstiltak i prosjektet. Han legger til at sikringstiltakene i det nye regjeringskvartalet vil få en enorm påvirkning på byens bevegelse og «liv» i forhold til stengning av gater, gjennomgangstrafikk og tilknytning til eksisterende bystruktur. Han hevder at i forhold til sammenlignbare prosjekter på verdensbasis er det noen som ligner i omfang og størrelse, og som i utgangspunktet kan være sammenlignbare. Dette har å gjøre med at selv om det har blitt bygget regjeringskvartal andre steder tidligere, er det ikke mange steder som har de samme rammebetingelsene som i denne sammenheng. Andre informanter involvert i prosjektet deler hans ståsted, og rådgiver i KMD presiserer: ”Det handler både om beliggenhet og utforming, men også vår tilnærming til bruken av

bevæpnet vakthold og personvern i forhold til lovgivning. Mange europeiske storbyer som London har en helt annen historie når det kommer til terror, og har derfor en eldre og mer utbredt sikkerhetstankegang enn de fleste andre mindre utsatte steder og land, inklusive Norge. Vi kan ikke ukritisk kopiere andre løsninger.”

Seniorrådgiver i DSS bemerker at i utformingen av det fremtidige regjeringsskvalet er sikkerhet et sentralt tema. Sikkerhet er imidlertid et felles anliggende for all offentlig virksomhet og dessuten et viktig tema for deler av privat virksomhet. For eksempel vil et terrorangrep kunne ha mange potensielle mål i Oslo og i landet for øvrig.

4.3.2 Gjennomføringsmodell

Rent praktisk skal det gjennomføres en større idéfase som skal være en del den av grunnlaget til ny reguleringsplan som vedtas ved stortingsvedtak som illustrert i figur 18 under. Dette er valgt gjennomført ved parallelle oppdrag for å sikre godt tilfang av ideer, samt offentlig meningsytring (KMD, 2014a)



Figur 18 Detaljert gjennomføringsplan fram til desember 2016 med endelig fastsettelse av reguleringsplan. Inneholder statlig reguleringsplan, planprogram, paralleloppdrag, byformforslag, og reguleringsplan med konsekvensutredninger, (KMD, 214a).

Som vi ser av figur 18 er det lagt opp til en forstudie, et forprosjekt etter KS1(Konsekvensutredning), og så selve prosjektet med ferdige rammebetingelser og krav, etter gjennomført KS2 og stortingsvedtak.

Begge informanter fra Forsvarsbygg presiserer at dette ikke er vanlig fremdrift i alle prosjekter, men legger til at det i tillegg bygger på erfaringer gjort av de ledende i organisasjonen, og Best Practice fra andre tilsvarende prosjekter med sikringsbehov. Informanten i NKSB forteller at organiseringen er utarbeidet på bakgrunn av offentlig tilsvarende prosjekter med komplekse problemstillinger, og altså mye ”Best Practice” og gode erfaringer de involverte i prosjektet har fra tidligere.

Konseptvalgutredningen (KVU)

Høsten 2013 ble det utført en konseptvalgutredning for fremtidig regjeringskvartal (KVU) som en del av forstudiet, hvor ulike muligheter for løsninger er vurdert ut fra departementenes behov, bymessige behov og krav til miljø og sikkerhet. I dette tilfellet var det den uavhengige konsulentgruppen Metier, Opak og LPO arkitekter som gjennomførte analysen. De presiserer også at NS 5830:2012 også vil bli benyttet i det videre arbeidet med utredningen av et nytt regjeringskvartal (Opak et al., 2013).

Sikkerhet

Konsulentgruppen skriver i sin rapport: *”Fornyings-, administrasjons- og kirkeminister Aasrud (2013) har meddelt i en pressemelding at sikkerhet var en viktig faktor for regjeringens beslutning om å samle hovedtyngden av departementene i regjeringskvartalet. På denne bakgrunn har utreder valgt å behandle sikkerhet som et normativt behov.”*

Rådgiver i KMD forklarer at normative behov kan være interne retningslinjer, politiske føringer, eller lover og regler som må følges. Når han jobbet i Jernbaneverket definerte han som regel normative behov som de behovene som er knyttet til nasjonale mål for transportpolitikken slik den er bestemt og vedtatt i den statlige og nasjonale politikken. På samme måte er sikkerhet behandlet som et slikt behov her, og han mener det er en god måte å understreke at dette er et tema som er viktig for samfunnet sett under ett, og ikke bare sikkerheten til selve bygningen og menneskene som jobber der.

Mandatet til konseptvalgutredningen angir videre at et *”nødvendig sikkerhetsnivå skal innarbeides i en fremtidig løsning for regjeringskvartalet. Hva som er et nødvendig sikkerhetsnivå, er imidlertid ikke entydig definert hverken i lover, forskrifter eller mandatet.”* Det er derfor definert absolutte krav til sikkerhet i rapporten:

De absolutte kravene for nødvendig sikkerhetsnivå var definert som:

- 20-40 meter avstand til almen kjøretøytrafikk
- Ingen fysisk kontakt mellom bygninger i og utenfor regjeringskvartalet

Rådgiveren hevder at de landet akkurat på disse kravene fordi det på et veldig tidlig stadium ble tatt beslutning om at dette prosjektet skulle være skjermingsverdig i forhold til sikkerhetsloven. Han påpeker at han kun sett denne prosessen fra utsiden og ikke har vært med i utarbeidelsen, men at har oversikt fordi KMD har den posisjonen det har i dette prosjektet. Han påpeker videre: «Når det er sagt, mener jeg at tanken om at KVU-arbeidet skulle konkretisere hva som skulle ligge i nødvendig sikkerhetsnivå er interessant. Jeg synes det er påfallende at dette ikke var mer definert på forhånd, da vi etter min mening så konkrete løsninger og ikke det vi kaller ”krav” til sikkerhet i KVU-arbeidet.» Han peker konkret på at det ikke skal være noen fysisk kontakt mellom byggene, noe han hevder legger uforholdsmessige store føringer for fremtidig utforming av konseptvalg i forprosjektet.» Jeg

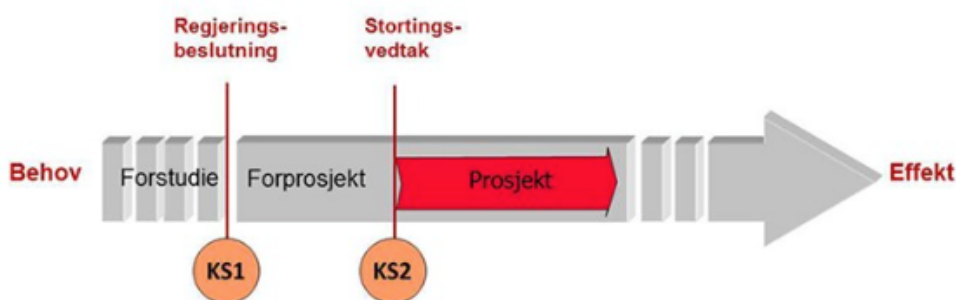
mener at dette er ting som kunne blitt løst gjennom innovative og tverrfaglige løsninger i stedet for at vi låser prosjektet ved å stille absolutte krav så tidlig.»

Ville ikke løsningene blitt like konkret om dette var definert på forhånd?

”Jo, du har kanskje rett, men da ville det i alle fall kunne ha vært andre formuleringer i stedet for ” Ingen fysisk kontakt mellom bygninger i og utenfor regjeringskvartalet”. Jeg mener det i stedet burde vært formuleringer som stimulerer til at man ikke låser seg for tidlig. I mine ører høres dette ut som et sikkerhets-tiltak i stedet for et sikkerhet-krav for nødvendig sikkerhetsnivå.”

Det ble altså gjennomført en analyse av det man kaller konsepter, altså ulike prinsipielle måter å løse disse overordnede behovene på. De ble lagt frem fem ulike alternativer til gjenreisning av regjeringskvartalet. Alle konseptene som ble vurdert var basert på omtrentlig samme geografiske posisjonering av prosjektet. I rangeringskravene benyttet til å rangere konseptene i konseptvalgutredningen er sikkerhetsløsning er satt som nummer to i prioritet etter ”effektivitet og samhandling”. Både konsept øst og konsept konsentrert får fire av fem mulige stjerner på sikkerhet. Informanten fra KMD presiserer at det er viktig at det er kvalitet i beslutningen som tas i tidligfase, men i mange tilfeller vil det være vanskelig å forholde seg til en langsom offentlig prosess. Han presiserer at hans personlige mening er at å bruke tid på å utrede for eksempel ”Konsept Gjenbruk” og ”Konsept Vest” er tilnærmet bortkastet når de fleste fagpersoner enkelt kan konkludere med at dette ikke holder mål i forhold til sikringsmulighet og også tilgjengelighet.

Kvalitetssikring av beslutningsunderlag for konseptvalg (KS1)



Figur 19 Overordnet gjennomføringsplan av prosjektet med beskrevet KS1 og KS2 i sammenheng med politiske vedtak underveis (KMD, 2014c).

Dovre Group og Transportøkonomisk institutt la fram en rapport 17. februar 2014 med en ekstern kvalitetssikring for konseptvalgutredningen (KS1) Hensikten med rapporten er å sikre den faglige kvaliteten i beslutningsgrunnlaget før saken legges fram for beslutning i regjeringen, som illustrert i figur 19 over.

I rapporten pekes det på at det i KVU ikke er poengtert at hva som er nødvendig sikkerhetsnivå ikke er tilstrekkelig definert i mandatet til utredningen (Dovre Group et.al,

2014). KS1 anbefales derfor at det tas konkret stilling til hva som skal defineres som nødvendig sikkerhetsnivå videre. Kvalitetssikringsrapporten trekker konkret frem to forhold som burde avklares:

1. Hvor høyt skal sikkerhetsnivået være for departementsansatte generelt, i forhold til andre ansatte i privat og offentlig sektor med tilsvarende sikkerhetseksposering?
2. I hvor stor grad bør det differensieres mellom ulike departementer, eller deler av departementer?

Prosjektleder Rom- og funksjonsprogrammet fra Statsbygg forklarer hva som blir gjort i det videre arbeidet for å avklare disse tingene: *«Du stiller her et sentralt spørsmål om sikkerhetsnivå her. Dette er det ikke opp til Statsbygg å definere. Det er KMD som har dette ansvaret, sannsynligvis i dialog med andre instanser. Dette vil være aktører som Nasjonalt Kompetansesenter for sikring av bygg i tillegg til KMD sin ekspertgruppe for sikkerhet og andre relevante instanser og eksperter. I forhold til i hvor stor grad det bør differensieres mellom ulike departementer, mener jeg at regjeringskvartalet skal ha stor grad av fleksibilitet, dette betyr at det vil være samme sikringskrav for alle departementene, men det vil bli definert soner med forskjellige krav til kontroll og sikkerhet.»*

4.3.3 Rammebetingelser etter fastsatt konsept

Rammebetingelsene i dette tilfellet er basert på KS1 og KVU og hvilke forhold man da må forholde seg til i prosjektet. Regjeringen besluttet, basert på blant annet konseptvalgutredningen og kvalitets- sikringsrapporten av denne (KS1), hvilke spesifikke rammebetingelser som skal legges til grunn for løsningen for prosjektet. Det ble bestemt at det fremtidige regjeringskvartalet skal gjenoppbygges mellom Akersgata og Møllergata og nordøst mot Hammersborg, det såkalte ”Konsept øst” fra konseptvalgutredningen, med støtte fra anbefalingene i KS1. Dette konseptet innebærer rivning av S-blokken, Y-blokken og R4. Høyblokken ble bestemt bevart, noe som ikke var i de opprinnelige anbefalingene til konseptet

Hva er det første som blir gjort i forhold til sikkerhet etter valg av konsept?

Representantene fra Statsbygg forteller at det første de startet med var å få på plass et instruksverk og godkjenne personell til prosjektet. Det hele defineres i en prosjektsikkerhetsplan som oppdateres underveis i alle faser av prosjektet slik at disse tingene blir ivarettatt gjennom hele prosjektets levetid. Arbeidet utføres i samarbeid mellom prosjekteier, prosjektleder og eventuelt assisterende prosjektleder og prosjekteringslederen. Denne planen ble etablert allerede før konseptvalg da han presiserer at det er en omfattende prosess.

Regjeringen formidler sitt fokus på sikkerhet som grunnleggende for hele planleggingen av det fremtidige regjeringskvartalet på denne måten når de begrunner og utdyper konseptvalget: ”Det skal planlegges med et generelt grunnsikkerhetsnivå for alle departementene. Bygninger og anlegg skal utformes slik at utformingen fremstår som åpen og inviterende for publikum

og besøkende. Valg av konsept øst innebærer en løsning som gjør at svært få gater må stenges for kjøretøytrafikk. På sikt vil Akersgata kunne åpnes for kjøretøytrafikk.” (KMD, 2014c).

Etter kritikken av manglende definering i KS1 har det blitt gjort konkretiseringer. Informanten fra KMD forteller at ”Det skal planlegges med et generelt grunnsikkerhetsnivå for alle departementene” innebærer at KMD, ved hjelp fra Forsvarsbygg (NKSb), har satt opp en tidlige forståelse av hva runnsikringsbegrepene skal bestå i. Dette gjelder mot de truslene man legger i dagens sikring av departementene. Prosjektsikkerhetsleder Statsbygg presiserer også at de ulike departementene må være klar over slike sikringskrav fordi man arbeider både selvstendig, man samhandler med andre og på tvers i departementer. Man kan for eksempel få endringer i polisk struktur og derigjennom fysiske endringer. Han påpeker også at dette er aktuelt når man samarbeider på tvers av departementer for eksempel ved arbeid med NOU’er (Norsk Offentlig Utredning).

Prosjektsikkerhetsleder presiserer at det er hvert departement som må ta stilling til hva som er sikkerhet nok. Han hevder dette vil innebærer at brukerne (departementene) må kommunisere og definere hva de har som er av verdi og som derfor må sikres. Disse kravene fra de ulike departementene blir senere «omformet» til mer tekniske krav for selve bygningen. Dette vil igjen kunne ut i faktiske fysiske tiltak. Det er derfor viktig at selve tiltakene ikke kommer for tidlig (løsningene), man må ha kommet langt nok på kravs-siden slik at man får de beste tværfaglige løsningene.

Her vil det måtte bli en mer definert avgrensning i forhold til de ulike departementene som skal være de faktiske brukerne av bygningen, om hvem som har ansvar for hva. De enkelte departementene er selv ansvarlige for sin sikkerhet, derfor er dette viktig

Hvordan er dette grensesnittet definert?

KMD har ansvaret, forenklet fortalt, for utvendige sikringstiltak og bygningsmessige konstruksjoners sikkerhet, og departementene innvendig. Dette skal samkjøres bedre, og det pågår en prosess som skal avdekke hvor spesifikt dette grensesnittet skal være i fremtiden. Dette arbeidet vanskeliggjøres også ytterligere av at departementsstrukturene endres etter det politiske landskapet. Også den fysiske plasseringen av verdier i bygget vil da også endres i takt med omstruktureringer. Sikringsrisikoleder i Statsbygg hevder at denne avgrensningen er viktig å definere avgrensninger fordi vi arbeider under sikkerhetsmessige forhold på forskjellige måter. Det er alltid den som eier verdien som må akseptere restrisikoen. Det kan være den enkelte bruker/objekteier eller KMD – avhengig av om sikringskravene gjelder enkeltfunksjoner eller er en fellesfunksjon forteller han videre. Hans oppfattelse er at det er viktig at man tidlig får en forståelse av hva som skal sikres i et prosjekt. I dette tilfellet har de vært tidlig inne og det ligger dermed til rette for at det er etablert en god sikkerhetskultur som vil legge grunnlag både for gode diskusjoner tidligere, men også et bevist forhold til hvordan man behandler gradert informasjon underveis.

4.3.4 Designprinsipper for sikring

KVU-rapporten presentert tidligere formidlet i tillegg at ”Det må som forutsetning etableres en grunnsikring (normalsituasjon) som ivaretar kravene til sikkerhet og sikring uten at varslingsstid kan påregnes. Ved planlegging og bygging av et fremtidig regjeringskvartal, må prinsippet “Secured by Design” legges til grunn, noe som forutsetter stor grad av integrert sikkerhet og at sikkerhet omfattes i alle faser og aspekter av anleggets design, konstruksjon, utbygging og drift. Secured by Design

Informanten fra LPO forteller at for han betyr dette begrepet at flest mulig av sikkerhetskravene skal løses gjennom selve utforming av område, bygning og møblering /detaljer. I dagens terminologi ligger det også at dette løses slik at det ikke nødvendigvis fremstår som brutale hinder eller barrierer, men inngår naturlig og med kvalitet i det offentlige rommet.

Sivilarkitekt i LPO, som var ved på KVU presiserer sentraliteten i denne taktikken. “Også når vi jobbet med KVU for regjeringskvartalet var dette helt sentralt og langt på vei premissgivende for konseptvalget når det gjaldt lokaliseringsprinsippene. Dette gjelder både for samlet kvartal i framtiden og for muligheten for å plassere bygninger.” Sivilarkitekten fra Snøhetta mener på sin side at det betyr at vi etterstreber å løse sikkerhetskravene som integrerte elementer/materialer i utforming av bygningsmasse og utearealer heller enn som løse elementer som kun svarer på sikkerhetsaspektet alene, som pullerter og blinde betongvegger.

4.3.5 Statlig reguleringsplan RKV

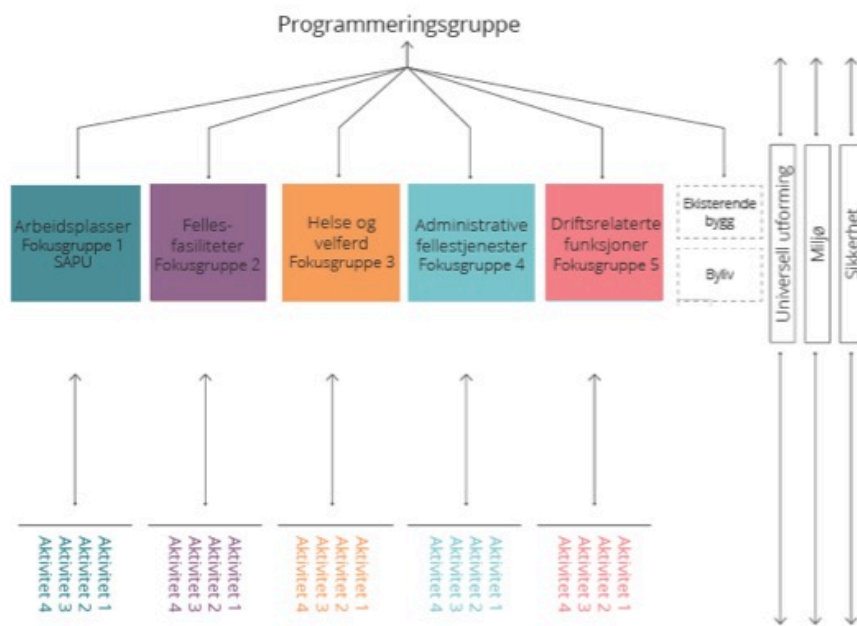
Utviklingen av regjeringskvartalet skal skje med statlig reguleringsplan som vist i figur 18. Dette betyr at myndigheten til å vedta reguleringsplanen overføres fra Oslo kommune til Kommunal- og moderniseringsdepartementet. Dette betyr at det KMD som er planmyndighet for den statlige reguleringsplanen.

Planprogram

Som en del av den prosessen med reguleringen skal det utarbeides et planprogram som skal identifisere funksjoner, rom og arealer det nye regjeringskvartalet trenger for å bli en god arbeidsplass. Det er også bestemt at de ansatte i departementene og ansattes representanter skal delta og medvirker i denne prosessen, altså bidra til å definere kravene til prosjektet. Dette planprogrammet (forslag) er det beskrevet rammer og premisser for planarbeidet, opplegg for medvirkning og behovet for utredninger og ligger til grunn for arbeidet med reguleringsplan.

Arbeidet med rom- og funksjonsprogram inngår i planprogrammet og skal blant annet kartlegge behovene departementene har, samt skissere mulige fellesfunksjoner som kantine, resepsjon, møterom og presserom. Sikkerhet skal være integrert i planleggingen. Arbeidet skal gi innspill til planfasen, og skal også ferdigstilles i løpet av 2016 (KMD, 2014a).

For utvikling av Rom- og funksjonsprogrammet (RFP) er det etablert en rekke fokusgrupper for å sikre god brukermedvirkning, som vist i figur 20 under.



Figur 20 Illustrerer hvordan sikkerhet, miljø og UU er gjennomgående aspekter i planleggingen, illustrert til høyre i figuren. Kilde: Prosjektleder Rom- og funksjonsprogrammet Statsbygg

Han forteller at programmeringsgruppa har ansvaret for å samle informasjon fra fokusgruppene og redigere selve dokumentet Rom- og funksjonsprogram for Nytt regjeringsskvarter som er deres leveranse. Til høyre i illustrasjonen over ser man tre de gjennomgående temaer som vil påvirke arbeidene i alle fokusgruppene. Prosjektleder rom- og funksjonsprogrammet har etablert en referansegruppe som skal bistå i arbeidet med å sikre rett håndtering av temaet Sikkerhet. Vi ser under at det også er presisert at det er KMD som har det overordnede ansvaret for sikkerhetskrav. Det er representanter fra KMD, Forsvarsbygg, ved NKSB, DSS, Statsbygg. De ulike rollene er gjengitt anonymt under i tabell 2 på neste side.

Tabell 2 Oversikt over etablert referansegruppen for rom- og funksjonsprogrammet som skal bistå i arbeidet med å sikre rett håndtering av sikkerhet i prosessen, Kilde: Prosjektleder Rom- og funksjonsprogrammet Statsbygg

Deltaker	Tilhørighet	Beskrivelse
		KMD har overordnet ansvar for sikringskrav i RKV
NN	KMD/ Beredskapstroppen	Kontakt til departementenes sikkerhetsforum Kontakt med KMD sin oppnevnte ekspertgruppe sikkerhet
NN	Forsvarsbygg, NKSB	Kompetanse sikring av bygg Sikrer kontinuitet med arbeidet i planprosjektet
NN	DSS	Kompetanse sikring av bygg DSS har ansvar for det operasjonelle sikkerhetsarbeidet
NN	Statsbygg	Kompetanse sikring av bygg Prosjektleder STI
NN	Statsbygg	Forebyggende sikkerhet Ansvar for korrekt håndtering av gradert informasjon
NN	Statsbygg (RT3)	Leder programmeringsgruppa som samler/utvikler dokumenter rom- og funksjonsprogrammet Ansvarlig for å sette agenda for gruppens møter
MM	Statsbygg	Prosjektleder Rom- og funksjonsprogrammet

Parallelloppdrag

I tillegg til medlemmer fra Norske arkitekters landsforbund er Statsbygg representert som prosjekteier med et medlem, og det er en norsk og en internasjonal fagperson representert. I tillegg til dette er det fire fagområder som har en ekstra representant, og det er ”Trafikk/transport”, ”Kulturminner/-miljøer”, ”Sikkerhet” og ”Klima og miljø”. Ett av ti medlemmer i evalueringskomiteen til parallelloppdraget til det nye regjeringsskvartalet er fra NKSB samme som har vært leder for sikkerhetsarbeidet opp mot den statlige reguleringsplanen. Han kom inn i denne komiteen etter å ha ledet sikkerhetsarbeidet opp i mot den statlige reguleringsplanen.

Statsbygg gjennomførte prekvalifisering av 4-7 team som tildeles arbeidet med parallelloppdraget. Statsbygg utarbeidet også grunnlaget for parallelloppdraget, i tråd med KMD sine ønsker. I oppdragspapirene fra KMD står det at Statsbygg skal, i samråd departementet, oppnevne en evalueringskomite for parallelloppdragene, ansvarlig representant for sikkerhet er fra forsvarsbygg, Nasjonalt kompetansesenter for sikring av bygg.

Informanten fra LPO forteller at når det gjaldt selve parallelloppdraget regner jeg med at alle de seks profesjonelle teamene hadde sikkerhetsmessig kompetanse. I tillegg var jo Forsvarsbygg Futura med i evalueringsgruppen og la føringer. På denne måten ble sikkerhet eksplisitt prioritert her også. De spesifikke evalueringskriteriene på sikkerhet kommer fra Forsvarsbygg (NKSB). I komiteen tar han opp ting han selv mener er viktige, samtidig synes

han det er viktig å sette fokus på de tingene det er bred enighet om internt i Forsvarsbygg og spesielt i NKSb. Når man sier at vi skal ha mer åpenhet, mener mange at vi ikke skal kunne sikre oss, men akkurat gjennom regjerings beslutning at man skal fokusere på sikkerhet har man tatt stilling til disse tingene.

Disse kriteriene er utarbeidet av NKSb som evalueringen skal skje etter. Sikkerhetsfaglig representant forteller at i arbeidet med parallelloppdragene skal følgende søkes ivaretatt med tanke på sikkerhet. Under er deler av skrevet deltakerne fikk med blant annet følgende spesifiseringer.

I arbeidet med parallelloppdragene skal følgende søkes ivaretatt med tanke på sikkerhet:

1. Avstand fra offentlig tilgjengelig kjørbare vei til bygninger
 - a. Dette skal bidra til økt sikkerhet samt å skape byrom med tilgang for gående og syklende. I det utleverte underlaget er det illustrert soner med henholdsvis 10, 20, 30 og 40 meters avstand fra offentlig tilgjengelige kjørbare veier. Teamene skal i sine besvarelser oppgi antall kvadratmeter bygningsmasse som er vist innenfor de enkelte sonene. Skiller kan være landskapsmessige grep eller spesifikke kjøretøyhindre. Skiller mellom gående og kjørbare vei skal utformes med en menneskelig skala. Skillet skal virke som barriere for kjøretøy, ikke for gående eller syklende
2. Organisering av bebyggelsesstruktur
 - a. I tillegg til plassen mellom Høyblokka og Akersgata som for- utsettes bevart, bør det etableres sentrale plassrom i studie- området som er skjermet fra offentlig tilgjengelige kjørbare veier med bygninger. Regjeringskvartalet utformes slik at en uønsket hendelse (brann, terroranslag e.l.) som skader en del av anlegget ikke skal være til hinder for at virksomheten i øvrige deler av regjeringskvartalet kan videreføres.
3. Plassering av post- og varemottak og sentrale resepsjoner
 - a. Det skal foreslås plassering av sentralt post- og varemottak separert fra øvrige departementsbygninger, og knyttet til eksisterende vegnett. Plassering av funksjon skal vurderes for alle typer av inn- og uttransport av varer, herunder også avfallshåndtering, som skal håndteres i randsonen av studieområdet. Resepsjoner som er åpne for publikum skal plasseres utenfor de øvrige bygningsvolumene i studieområdet. Innganger for ansatte og besøkende bør separeres.

Kriminalitetsforebyggende design

Prosessen har også involvert flere internasjonale aktører med ulike suksessgrad. De to informantene fra arkitektbedrifter involvert i parallelloppdragene, med bred erfaring fra hovedsakelig norske prosjekter, påpeker at forståelsen for at de forholdene vi har i Norge i for eksempel vår historie med bevæpnet vakthold, politikk, historie og overvåkningsvern er spesiell. Dette vil igjen forme hvordan praksis i forhold til sikkerhet i offentlige prosjekter blir

behandlet, og også hvor innarbeidet det er i rutiner og lignende. Sivilarkitekt i LPO eksemplifiserer:

”I forbindelse med parallelloppdraget om Regjeringskvartalet så vi at diverse utenlandske eksperter brakte mye rare ting på banen. For meg betyr dette at vi må bygge opp felles nasjonal kompetanse og ha et verktøy (sikkerhetsklarering og gradering) som verner om kunnskapen og løsningsprinsippene.”

Evalueringskomiteen

Ansvarlig sikkerhetsfaglig representant forteller at arbeidet som blir gjort i komiteen til slutt skal ende opp i en rapport som skal omfatte betraktninger for de 6 ulike bidragene i parallelloppdragene. Det skal utarbeides en faggrupperapport som vil være en kvantitativ evaluering, og en evalueringsrapport som vil være en mer kvalitativ vurdering av bidragene. Rent praktisk gjennomføres dette arbeidet med en del samlingsbaserte diskusjoner og prosesser, men på grunn av at man hører til på ulike geografiske plasser blir det også mye utveksling av materiell på mail mellom medlemmene i komiteen. De ulike faggruppene har representanter som er ledende innen sitt felt, og NKSB sin representant mener det sitter mye erfaring og kompetanse her.

For team LPO var sikkerhetsprinsippene viktige premisser for anbefaling av løsninger. De ble i tillegg diskutert med evalueringsgruppen underveis. Informanten påpeker på en annen side at han imidlertid oppfattet at bevisstheten om den reelle betydning av sikringsprinsipper var varierende i de forskjellige teamene. Det lanseres ugjennomførbare prinsipper, og det kan merkes at det dessverre er tro på at det er mulig å kompromisse med sikkerhet.

Reguleringsplan med konsekvensutredning

Reguleringsplanen gir de byplanmessige rammene. I oppdragspapirene fra KMD står det spesifisert at Statsbygg utarbeider forslag til reguleringsplan med konsekvensutredninger og ROS analyse i henhold til fastsatt planprogrammet. En reguleringsplan er et arealplankart med tilhørende bestemmelser som angir bruk, vern og utforming av arealene. Dette bestemmer hvor det skal være gater, plasser osv., og legger rammene for utforming av bygningene.

Anbudskonkurransen for den eksterne plankonsulenten for dette oppdraget ble gjennomført med åtte ulike bidrag fra totalt 20 bedrifter og har gått parallelt med arkitektkonkurransen. Dette var en kontrakt der pris kun teller 20 prosent, oppgaveforståelsen telte 30 prosent og kompetanse hele 50 prosent. Vinnerne av konkurransen var Team Nordic, som består av Nordic Office of Architecture, Multiconsult og Civitas med underleverandører. Det ellefte kravet til kompetanse var opprinnelig sikkerhet, men er nå fjernet som krav i denne prosessen. Statsbygg valgte å benytte seg av rammeavtalen med Forsvarsbygg.

Før selve konkurransen om plankonsulent ble gjennomført begrunner avdelingsdirektør i Statsbygg dette slik i TU 2014: ” Ja, vi mener det kun er Forsvarsbygg som sitter med

tilstrekkelig kompetanse innen sikkerhet i Norge, så vi vil inngå en direkte avtale med dem. For de øvrige ti vil nå gå gjennom og kontrollere kompetansen til hver enkelt person.”

På spørsmål om dette i dag forteller avdelingsdirektør at han nok ikke er helt korrekt sitert i artikkelen i TU fra 2014. Han mener at Statsbygg vet at det er andre miljøer som har sikkerhetskompetanse. Han presiserer at de er klar over at mange forsøker å bygge opp denne kompetansen fordi de ser et marked for det. Han presiserer videre at den gang var poenget at de heller valgte seg til Forsvarsbygg som direkte konsulent fremfor at de eller andre skulle være underkonsulenter i en større gruppe. Han forteller videre: *“Vi har en rammeavtale med Forsvarsbygg og vi fant det hensiktsmessig å benytte dem fordi de også har løpende dialog med besluttende myndigheter. Sikkerhet er et meget viktig aspekt i dette prosjektet, og ettertiden har vist at vi gjorde et godt valg da vi engasjerte Forsvarsbygg direkte.”*

Statsbygg valgte altså å benytte seg av sin rammeavtale med Forsvaret, og kontrahere sikkerhet direkte fra Forsvarsbygg, og NKSB. Fagansvarlig sikkerhet i evalueringskomiteen oppfattelse av denne situasjonen var den at Statsbygg fant ut at denne kompetansen var det ikke så mange som hadde, og derfor gikk de til direkte til FB. Han mener også at det ikke er mange andre som har den bredden som de har i NKSB. Han forteller videre at de naturlig nok hadde en dialog med Statsbygg omkring sikkerhetsspørsmål rundt reguleringsplanen til det nye regjeringsskiftet på et tidlig stadium.

Representant sikkerhet i evalueringskomiteen hevder at gjennom FB, og et nært samarbeid med internasjonale miljøer, er NKSB i en særstilling i Norge i forhold til bredden på kompetansen. Han fortsetter *«Vi har rett og slett flere muligheter både i forhold til tilgang på gradert informasjon, men også i forhold til forskning og utvikling.»*

Alternativ organisering

Prosjektsikkerhetsleder Statsbygg mener at en alternativ løsning med heller å ha et åpent tilbud på sikkerhet enn å kontrahere dette direkte ikke ville vært en bedre løsning. Han hevder at kompetansen er for lav i det private markedet, og at sikkerhet er knyttet til kostnader og er kostnadsdrivende, mens det private markedsegmentet er knyttet til profit. Sikkerhetsansvarlig Forsvarsbygg kommenterer på samme spørsmål at NKSB har ikke kapasitet på nåværende tidspunkt å delta i anbudskonkurranser

Prosjektsikkerhetsleder mener videre at kompetansen på sikkerhet blir bedre og bedre i samfunnet fordi faget i seg selv vokser raskere og får en bedre forankring hos de store aktørene i samfunnet. Han hevder dette gjelder både på oppdragssiden, byggherresiden, entreprenørsiden og leverandørsiden. *«Man ser at flere og flere aktører nå rekrutterer på tvers av organisasjonstilknytning og man søker å se sikkerhet fra alle sider, slik at bildet blir komplett og forstått»*

Prosjektsikkerhetsleder hevder at private konsulenter er viktig, men at det offentlige også må også dyrke sin egen kompetanse internt. Han hevder at de kan tenke på mye lenger sikt enn det private i forhold til kompetanse, både når det kommer til forskning og utvikling men også samarbeid på tvers av landegrensene. På denne måten vil man også få et bedre tverrfaglig miljø med Statsbygg og Forsvarsbygg og NKSM.

Rådgiver KMD mener det er naturlig at Statsbygg kjøper denne tjenesten (sikkerhet) in-house når de først har laget en egen enhet for denne type problemstillinger i statlig regi. Alternativet hadde som nevnt vært å måtte plukket og vurdert fra det private markedet hvis man skulle hatt en normal offentlig anbudskonkurranse, noe som også ville vært tidsmessig ugunstig. Man kunne risikere å ende opp med å ikke få tilstrekkelig kompetente tilbud, og det ville vært kritisk for fremdriften i prosessen.

Sikkerhetsansvarlig regjeringskvartalet forteller videre at de naturlig nok hadde en dialog med Statsbygg omkring sikkerhetsspørsmål rundt reguleringsplanen til det nye regjeringskvartalet. Statsbygg ville ha en redegjørelse av kompetansen og gjennomføringsmuligheten, og FB ved NKSJ redegjorde for dette. Etter en vurdering internt i Statsbygg ble det landet på at sikkerheten skulle direkte kontraheres av FB. Om dette var tanken fra starten tanken fra starten av eller om det kom frem etter hvert har han ikke informasjon om. ”Dette er etter min oppfattelse noen av de tingene som gjorde at beslutningen ble en direkte kontrakt med oss på sikkerhet. Bredden er nok også best i FB, og det har jeg ikke sett noe annet sted. Da får man ikke de samme dybdediskusjonene.”

Når ulike representanter innen det private rådgivningsmiljøet har fått spørsmål om det samme, blir svarene noe ganske annet. De fleste mener at sikkerhet burde inngå som et kompetansekrav hos plankonsulentene og de aller færreste kjenner seg igjen i avdelingsleder i Statsbygg sin beskrivelse av rådgivningsmiljøet innen privat sikkerhetsrådgivning i Norge, på det gitte tidspunktet. Her eksemplifisert ved leder for Senter for Risikoreducerende design i COWI.

Han beskriver at det faktum at Statsbygg velger å gå til direkte anskaffe av sikkerhetsrådgivningstjenester hos Forsvarsbygg ikke så overraskende. Han påpeker at Statsbygg over flere år har erfart hva Forsvarsbygg Futura med Nasjonalt kompetansesenter for sikring av bygg er i stand til å levere av sikkerhetsrådgivning innenfor et bredt spekter og med høy kvalitet. Gjennom sine internasjonale kontakter og samarbeidspartnere, forsknings- og utviklingsaktiviteter påpeker han videre at Forsvarsbygg også levere enkelte tjenester som private ikke har anledning til, fordi tjenestene eller leveransene enten er graderte i henhold til Sikkerhetsloven eller kun kan fasiliteres gjennom bilaterale statlige avtaler landene imellom.

Han poengterer videre at i følge regelverket har Statsbygg all anledning til å kjøpe tjenester direkte fra andre etater uten konkurranse. Men uten slike utlysninger mener han det er en fare for at Statsbygg over tid ikke får kjennskap til hvilken kompetanse eller kapasitet som finnes i det private markedet innen sikkerhetsrådgivning.

”I dette tilfellet mener vi at Statsbygg burde tatt med sikkerhet i utlysningen og at Forsvarsbygg kunne ha spilt en sentral rolle som kvalitetssikrer, samt bistå de prosjekterende med spesialistkompetanse i kraft av å være et Nasjonalt kompetansesenter. På denne måten kan Statsbygg bidra til å utvide og utvikle den tilgjengelige kompetansen og kapasiteten i markedet for å håndtere den økende mengden og kompleksiteten i rådgivningsoppgaver knyttet til sikkerhet i dagens samfunn, slik Statsbygg gjør på flere andre områder.”

En annen informant med en litt annen tilnærming til denne problemstillingen, Fagspesialist sikkerhetsstyring, DNB reagerer mer på at det private sikkerhetsmiljøet i Norge blir avskrevet på denne måten, enn at sikkerheten direktekontraheres og ikke inkludere som et kompetansekrav. Han poengterer at det er en utvikling innenfor sikkerhetsfeltet som man må henge med på, og han hevder at da er ikke monopolene de beste. Han *presiserer* «*Det som kanskje er mer skremmende er hvis det faktisk er slik at ingen andre har kompetansen til å gjøre disse vurderingene, altså hvis dette stemmer så er det jo skummelt i seg selv. Jeg er overbevist om at det finnes sikkerhetskonsulentfirma som kan gjøre en god jobb på dette området.*»

4.3.6 Resultatet og veien videre

Det forventes at planleggingsfasen vil pågå ut i 2016. Hvis prosessen går etter planen antas det videre at arbeid med prosjekteringen vil starte opp i løpet av 2016 og at det da lyses ut nye konkurranser knyttet til kontrahering av de som skal prosjektere byggene. Det forventes at forprosjekt og stadfestet reguleringsplan foreligger til KS2 i 2019. Skrittet etter rapportene fra evalueringskomiteen av parallelloppdragene er å lage et planforslag som skal inn til KMD den 26 juni. Dette vil det være første innstilling som hovedpremiss for reguleringsplanen

5 Diskusjon

I dette kapittelet presenteres forskningsspørsmålene og ulike undertamer som har kommet opp gjennom teorien og gjennomførte metoder i denne oppgaven.

5.1 Arbeides det enhetlig med sikring ut i fra et felles begrepsapparat og forståelse?

5.1.1 Rammeverk

Resultatene viser at arbeidet med sikkerhet i Norge på den ene siden baserer seg på formelle rammer i form av standarder, veiledere, bedriftsinterne dokumenter, lover og forskrifter, og på den andre siden presiserer informantene at mye av det som blir praktisert, baserer seg på erfaring og etablert praksis i bransjen.

De stedene hvor ulik praksis i sikringsfeltet kommer tydeligst til syne, er der hvor det finnes ulikt formelt rammeverk som legger opp til ulik fremgangsmåte eller forståelse. Som resultatene viser, er det mange bedrifter som gjennomfører den overordnede risikostyringen i virksomheter i henhold til rammeverket i NS-ISO 31 000. Denne standarden legger opp til en felles fremgangsmåte for sikring og trygghet. Rammeverket er i mange tilfeller innarbeidet som overordnet styringssystem for total risikostyring for en virksomhet. Teorien viser at god overordnet risikostyring kan være et effektivt virkemiddel for å hindre at bedriften bruker ressurser feil, og kontrollerer og utbedrer det som faktisk innvirker på totalbildet til virksomheten (Eikeland, 19991). Resultatene i oppgaven har synliggjort at arbeidet med å vurdere risikoen i byggeprosjekter ikke er pålagt noe annet sted enn ved en ROS-analyse i plan- og bygningsloven, og da er fokuset mer på trygghetstematikk enn sikring for tilsiktede uønskede handlinger.

Det har blitt presentert konkrete argumenter fra ulike sider av denne metodedeбата i denne oppgaven, og det er det ikke en enhetlig framgangsmåte og samme metodeverktøy som blir benyttet av alle sikringsrådgivere innen denne bransjen, når det kommer til risikovurdering/sikringsrisikovurdering.

Seniorrådgiver i Falck Nutec hevder at mye av tankegangen omkring rammeverket som representerer to-faktormodellen kommer fra den terminologien som ble benyttet for 20 år siden, og kommer fra trygghetstankegangen. Han påpeker at dette ikke nødvendigvis er overførbart til slik trusselbildet eller rammebetingelsene for sikkerhet er i dag.

Datainnsamlingen har avdekket i alle fall to ulike tilnærminger til risiko, den fra NS5814 og NS 5830. Både seniorrådgiver i NSM og arbeidsgruppen til prNS 5834 påpeker at praksis lenge har vært utelukkende basert på NS 5814, og at den har konsensus i bransjen basert på at den har vært lengst i bruk. Så lenge det ikke er noe pålegg om at det en tre-faktormodell som skal benyttes, vil man kunne risikere at det ikke blir noen endring i praksis. Det er også avdekket at utgangspunktet for 5830-serien var et behov for felles begrepsapparat og

plattform for sikringsfaget, så tanken om en helhetlig arbeidsmetode er altså bakgrunnen for denne standardserien.

Flere av informantene som problematiserer bruken av NS 5830-serien poengterer at denne bryter med tanken om en felles prosess for overordnet risikostyring, og reduserer muligheten for en bedre total virksomhetsstyring. Det vil altså være forskjell på metoder som blir benyttet i den overordnede risikostyringen i et selskap og den prosessen som gjennomføres av ulike fagområder, ved hjelp av ulike verktøy, som totalt utgjør helhetsbildet for virksomheten. På den annen side påpeker seniorrådgiver i Falck Nutec at hans erfaring er at rammeverket for serien faktisk kan integreres med NS-ISO 31000 uten større problemer.

En felles prosess med avklart terminologi påpekes av mange som den ideelle situasjonen, og dette vil også kunne gjøre det enklere å integrere risikostyringen i selve virksomhetsstyringen i de tilfeller hvor dette er aktuelt. Dette vil potensielt kunne gi noen utfordringer for virksomhetsstyringen, som når ledelsen skal prioritere, beslutte og legge planer for et byggeprosjekts gjennomføring (Østby-Deglum et al, 2012, Haanæs 2006).

5.1.2 Sannsynlighet i risikovurderinger

Hovedforskjellen i de to fremgangsmåtene for risikoanalyse vil være om man kan benytte seg av sannsynlighetsvurderinger eller ikke. Hvilken metode som er best egnet, kan ikke denne oppgaven konkludere med, men det er avdekket en del styrker og svakheter i ulik praksis og ulik formidlingsevne av risiko. Det er viktig å huske på at en god og grundig risikoanalyse vil være lite brukbar for eier av prosjektet hvis den verken kan integreres med andre fagfelt eller har evnen til å kommunisere risiko og prioriteringer til de som skal fatte de endelige beslutningene om prosjektet (Rundmo 1993 gjengitt i (Boysen, 2003)). Resultatene viser at under gruppeintervjuet med Statsbygg, ble det hevdet at man godt kan benytte sannsynlighetsbegrepet når man gjennomfører risikovurderinger, så lenge man definerer sannsynlighet på rett måte.

Slike generelle analyser sier kanskje ikke nok om den spesifikke risikoen forbundet med den virksomheten som analysen gjennomføres på veine av. Barane og Barø (2014) hevder dette innebærer at man må drive risikostyring ut fra at man på forhånd skal bli advart, noe som de mener ikke er hensiktsmessig eller forsvarlig av ledelsen. Flere aktører påpeker at denne usikkerheten i selg selv bør være sentral i en slik sikringsrisikoanalyse, altså at stor usikkerhet rundt datagrunnlaget vil trekke den totale risikoen opp. Arven (2012) hevder at kunnskaps- og usikkerhetsdimensjonen gis for liten vekt, og at mange hendelser tones ned i en ROS-analyse fordi de kommer ut med lavt produkt av sannsynlighet og konsekvens. Han hevder også at tankesettet som ble benyttet i Gjörvkommissjonens rapport om overordnet risikotenkning og samfunnsikkerhet, bygger på et tenkesett som ble introdusert på 70-tallet. Han skriver ganske bastant at dette er fullstendig ubrukelig for å møte de trusler og farer vi står overfor i dag (Aven, 2012).

Et annen, og kanskje vel så interessant tanke, er den mer psykologiske faktoren i en sannsynlighetsvurdering i en risikoanalyse (Johansen, 2014). Teorien har vist oss at risikopersepsjon er en komplisert affære som viser at opplevd risiko som regel ikke stemmer overens med reell risiko. I de fleste tilfeller vil det ikke være de samme menneskene som skal

gjøre avveininger eller bevilge penger på bakgrunn av en risikoanalyse som de som faktisk har spisskompetanse og praktisk gjennomfører vurderingen. (Boysen , 2003 Schneier, 2013) Om man faktisk undervurderer den psykologiske effekten sannsynlighet har i beslutningsprosesser, er ikke for denne oppgaven å vurdere, men det er viktig å ta med når man diskuterer hvordan man skal forholde seg til usikkerheten.

Er offentlig anbefaling også konsensus?

Initiativet til 5830-serien kom fra offentlig hold, og blir anbefalt som metodeverktøy av både NSM og PST, mens andre offentlige aktører som skal praktisere dette, ikke helt følger opp. Det er for eksempel fortsatt skrevet på hjemmesidene til DSB at dersom ikke en spesifikk standard eller veiledning foreligger, anbefaler Direktoratet at Norsk Standard NS 5814 ved risikovurderinger (DSB, 2009).

Resultatene viser at det i mindre grad blir benyttet 5830-rammeverket i Statsbygg og i Forsvarsbygg. Under gruppeintervjuet i Statsbygg ble det påpekt at internrevisjonen deres ikke benytter dette rammeverket, så av praktiske årsaker blir det derfor heller ikke benyttet som arbeidsverktøy ved sikringsrisikoanalyser i større grad. I Forsvarsbygg har man heller ikke en helhetlig tilnærming til denne problemstillingen, og benytter begge metodeverktøyene, og NKSB benytter, etter det denne oppgaven har avdekket i stor grad, også rammeverket fra NS 5814. Det er også klart av resultatene av de informantene i Statsbygg som er undersøkt er klar over at NSM anbefaler å benytte NS 5830-serien, men har valgt en annen tilnærming.

Det presiseres derimot i KVU til nytt regjeringskvartal at NS 5830 er benyttet i gjennomgangen og også vil bli benyttet i videre arbeid med utredningen av nytt regjeringskvartal, og derfor er dette også utgangspunktet for gjennomføringen i dette tilfellet (KMD, 2014). Resultatene i denne oppgaven har også avdekket at konsensus omkring bruken av denne standarden kan diskuteres, og informanten fra Proactima problematiserer det faktum at offentlige aktører henviser til veiledere de selv har vært med på å utarbeide. Et annet, kanskje vel så interessant argument, er at han hevder at offentlige aktører, han nevner NSM, fronter en ny fremgangsmåte som dette som noe som har konsensus og som hele sikkerhetsmiljøet stiller seg bak. Dette mener han ikke er tilfellet. Han påpeker at det er viktig at man er seg sitt ansvar bevisst som en ”tung” offentlig aktør og at man faktisk kvalitetssikrer det materialet de går ut og anbefaler.

Kriminalitetsforebyggende design

Tanken om å redusere kriminalitet gjennom fysisk design og arkitektur er ikke noen ny tilnærming til sikringsfaget, og gjennom teorien er det pekt på ulike studier av boligprosjekter som hevder å ha redusert kriminalitet gjennom innføringen av CPTED prinsipper. Når det kommer til Secured by Design er ikke bakgrunnen for dette noe annerledes enn CPTED og spørsmålet blir i mange tilfeller om man faktisk kan benytte seg av samme tankegang for forebygging av tilsiktede uønskede handlinger uten å skille mellom vurdering og analyse av

vandalisme og terrorisme. KVVU-rapporten formidlet at ved planlegging og bygging av et fremtidig regjeringskvartal, må prinsippet “Secured by Design” legges til grunn, noe som forutsetter stor grad av integrert sikkerhet og at sikkerhet omfattes i alle faser og aspekter av anleggets design, konstruksjon, utbygging og drift. Hvis man tar utgangspunkt i OPCI (2015) sin designguide, er det definerte spesifikke tiltak i ulike deler av prosjektet som skal følges, helt ned til hvordan man skal montere overvåkningskamera i ulike settinger. Resultatene i denne oppgaven viser at to arkitekter som er med i parallelloppdraget gir sin personlige oppfatning av begrepet, og det innebærer for eksempel at sikkerhetskravene skal løses gjennom selve utformingen av området, bygning og møblering. Informanter fra parallelloppdraget har bidratt med sin tolkning og dette innebærer at sikkerhet løses slik at det ikke nødvendigvis fremstår som brutale hinder eller barrierer, men inngår naturlig og med kvalitet i det offentlige rommet. Arkitekten fra Snøhetta påpeker at dette begrepet innebærer at de etterstreber å løse sikkerhetskravene som integrerte elementer/materialer i utforming av bygningsmassen og utearealer heller enn som løse elementer som kun svarer på sikkerhetsaspektet alene. For helheten til prosjektet vil det kunne oppstå forvirring om felles utgangspunkt når man blander definerte begreper og subjektive tolkninger av dette. I tillegg vil prinsippene som ligger til grunn for å få et bygg godkjent etter kriteriene for den britiske godkjenningstjenesten til ACPO, bli vurdert av sertifiserte fagfolk gjennom Secured by Design Scheme. Resultatene fra undersøkelsene i denne oppgaven har ikke avdekket at dette er tilfellet i regjeringskvartalet.

Sannsynlighet er kanskje ikke den beste måten å komme opp på fremtidig rett sikringsnivå, men det er kanskje den beste måten for å best synliggjøre hvilken risiko det faktisk er for den som skal ta beslutninger og eventuelt også akseptere denne risikoen. For å aktivt kunne akseptere risiko har vi sett av teorien at virksomheten tar kostnaden for eller problemene med den uønskede hendelsen når den kommer. For at den rette avveiningen skal kunne skje er det viktig at det er rett og best mulig beslutningsgrunnlag. Spørsmålet blir kanskje heller om man skal velge den «enkel veien» i form av etablert praksis, eller følge og faktisk pålegge det som kan virke som det beste arbeidsverktøyet for vurdering av risiko for tilsiktede uønskede handlinger.

5.2 I hvilken grad finnes kompetansen som skal til for å kunne løse fremtidige sikringsutfordringer i byggeprosjekter?

5.2.1 Modenhet og kompetanse

Lai (2012) hevder at å være kompetent innebærer at man er i stand til å møte dagens og morgendagens oppgaver og krav. Hun hevder at det finnes fire kompetansekomponeanter som må være til stede for at ekte kompetanse skal oppstå. Kunnskap, ferdigheter, evner og holdninger. Hvordan kompetanse faktisk skal måles hos aktørene involvert i byggeprosjekter med sikringsbehov vil være en utfordring. Med bakgrunn i dette vil kompetanse på sikringstematikk i ulike former måtte inneholde både en formalkompetanse i form av utdanning/kurs, ferdigheter gjennom erfaring fra arbeid med komplekse problemstillinger og gode løsninger, og de rette evnene og holdningene. Som vi så av resultatene av spørreundersøkelsen er det en liten formell sikringsrettet utdanning hos de som innehar hovedprofesjonene i et byggeprosjekt, altså liten sikringsspesialisering i utdanningsbakgrunnen hos arkitekter, ingeniører eller landskapsarkitekter. Når man da skal vurdere den totale kompetansen etter de fire komponentene som Lai (2012) presenterer, vil det naturligvis være mulig å kompensere for manglende kunnskap gjennom mye erfaring og ferdigheter, men det påpekes at det ikke vil gi en like kompetent aktør.

Den kompetansen som er vanskeligst å rekruttere, vil kunne tolkes som det som også etterspørres mest, men som rådgivere ikke har mulighet til å tilby på en tilfredsstillende måte. I spørreskjemaer er den kompetansen som flest mener er vanskeligst å rekruttere de tekniske sikringsrådgiverne med totalt åtte. Dette kan på mange måter tolkes som den kompetansen som er mest etterspurt eller vanskeligst å få noen til å fylle. Et interessant funn i gruppen TSR er forholdet mellom arkitektsikring og landskapsarkitektsikring. De to gruppene har begge to i rekrutteringsvariabelen, men resultatene viser at landskapsarkitektsikring kun dekkes av 1 CV i denne undersøkelsen. Det vil derfor være nærliggende å tro at i et anbud basert på kompetansekravene i prNS 5834 vil få kunne fylle denne rollen. I arbeidsgruppen ble det poengtert at motstanden mot inntoget til Universell Utforming i byggebransjen var veldig stor i starten, men i dag er det på mange måter en integrert del av alle fasene i byggeprosjektet, fordi man vet at dette er noe man må ta hensyn til. Det er også blitt en logisk del av utdannelsesløpet til både arkitekter og ingeniører, og det hevdes at UU faktisk har blitt et verktøy for å argumentere for gode løsninger.

I forhold til å skulle løse sikkerhetsaspekter i byggeprosjekter ved hjelp av designelementer fra Secured by Design, er det mye av dette som vil falle innenfor fagfeltet til en landskapsarkitekt. Det er mange elementer i naturlig overvåking, definering av offentlige og private områder, barrierer eller interaksjon mellom landskap og bygninger, som naturlig inngår i utformingen av landskapet. Dette kan også tyde på at det også er få som har en formell sikkerhetsbakgrunn innen denne kategorien.

To eliminerte respondenter som ikke er tatt med i de 12 benyttede skjemaene til denne kartleggingen, begrunnet dårlig eller manglende utfylling med at det ville ta uforholdsmessig

lang tid å kunne kartlegge denne kompetansen på en god måte. En respondent pekte også på umodenhet i engen organisasjon som bakgrunn for at svarene kom inn etter fristen var satt, og en annen så seg nødt til å avstå fra å svare fordi det ikke fantes noen oversikt over denne kompetansen på det nåværende tidspunkt. Om dette faktisk skyldes dårlig oversikt i egen organisasjon eller om det er en unnskyldning for ikke å bruke tid på det, er vanskelig å fastslå eller si for sikkert.

For at organisasjoner faktisk skal prioritere å rekruttere kompetanse på sikringsfeltet, er det også vesentlig at dette gir uttelling når man skal tildele anbud, offentlig som privat. En respondent i spørreundersøkelsen mener at dette ikke er tilfellet og at kompetanse på sikring ikke har blitt tillagt noe vekt ved tildeling av anbud. Hvis det er tilfellet, vil dette kunne bety at det heller ikke satses og rekrutteres kompetanse til dette, og utviklingen vil ikke gå så raskt som ønsket.

Per i dag er det ingen garanti eller sertifiseringsordning i Norge slik som den britiske Secured by Design fremgangsmåten. Det er også en mager trøst at det gis ett poeng i BREEAM Nor sertifiseringen hvis man tar inn en sikkerhet som noe som er minimalt, og når dette kan gjennomføres av politi eller SLT, så er heller ikke kompetansen på sikring her på noen måte gitt eller eksplisitt beskrevet.

5.2.2 Informert bestiller

Arbeidsgruppen til prNS 5834 påpeker at i byggeprosjekter vil som regel ikke en byggherre sitte med spesialkompetanse på alle de ulike rådgivningstjenestene som trengs i prosjektet. Det hevdes at det vil kunne føre til at det er vanskelig å definere og spesifisere leveransene. En bedrift uten bestillerkompetanse vil også kunne ha vanskeligheter med å vurdere kvaliteten av det som blir tilbydd og levert.

Anbudskonkurransen for den eksterne plankonsulenten i det nye Regjeringskvartalet ble utlyst uten sikkerhet som et kompetansekrav, og med egen kontrakt med FB om den overordnede sikkerheten. Avdelingsdirektør Statsbygg presiserer videre at det den gang var et poeng at de heller valgte å knytte til seg FB som direkte konsulent fremfor at de, eller andre, skulle være underkonsulenter i en større gruppe. Dette t var begrunnet med at de også har løpende dialog med besluttende myndigheter. Ut i fra dette og hva fagansvarlig sikkerhet i Forsvarsbygg forteller, ser det ut som det har blitt gjort en vurdering på bakgrunn av kompetanse og hvordan de praktisk ville utforme prosjektorganisasjonen.

I forhold til statlig organisering er det ikke noe i veien for at Statsbygg har valgt en slik direkte kontrahering av sikkerhet hos Forsvarsbygg. Nettopp gjennom sin organisering har også NKSB mange fordeler av å drive forskning og informasjonsutveksling av gradert informasjon som det private ikke har mulighet til på samme måte, for eksempel med knytninger til Forsvaret, PST og NSM. Når det kommer til Statsbygg sitt valg om å benytte seg av rammeavtalen med Statsbygg på bakgrunn av det resultatene presiserer som en påstand

som manglende kompetanse andre steder, er det ikke avdekket i denne oppgaven at det faktisk er gjennomført noen form for kartlegging av kompetansen internt i Fortsvarbygg og heller ikke i det private rådgivningsmiljøet i Norge. Grunnlaget for beslutningen om direktekontrahering med Forsvarsbygg var etter en gjennomgang med disse av hva de kunne tilby, men etter hva undersøkelsene i denne oppgaven har avdekket, ble det ikke kartlagt noe sammenligningsgrunnlag. Dette er også noe av kjernen i kritikken fra leder for SRD i COWI som påpeker at uten utlysninger eller anbudskonkurranser kan det være en fare for at Statsbygg over tid ikke får kjennskap til hvilken kompetanse eller kapasitet som finnes i det private markedet innen sikkerhetsrådgivning. I forhold til denne diskusjonen har det mindre betydning om beslutningen viste seg å være god eller ikke.

Et annet interessant funn gjennom spørreskjema og innsendte CV 'er at det i tillegg til en oversikt over formell kompetanse og prosjekterfaring har det også gitt ett innblikk i hvor de ulike aktørene har jobbet tidligere. Hos de private rådgivningsfirmaene, som hyppigst stiller som SP og SRA, har de i stor grad tidligere bakgrunn fra Forsvarsbygg, Statsbygg og Forsvaret. Forsvarsbygg som organisasjon har mange fordeler gjennom å få tilgang til gradert informasjon, være en del av internasjonale forskningsprosjekter og ha tilgang på ny programvare. Når det er sagt, er det også viktig å huske på at kompetansen og kunnskapen ikke sitter i organisasjonen Forsvarsbygg, men hos menneskene som jobber, lærer og erfarer gjennom prosjektgjennomføring der. Når de da bytter jobb vil det ikke dermed si at denne kompetansen ikke lenger er like aktuell eller like mye verdt.

Sett fra private eiendomsaktører vil det faktum at NKSBS sier de ikke har kapasitet til å bistå private aktører, men blir omtalt som den beste på sitt felt, virke faretruende for deres tilgang på kompetanse. Fagspesialist sikkerhetsstyring i DNB reagerer på at det private sikkerhetsmiljøet i Norge blir avskrevet på denne måten, og påpeker også at som kanskje er mer skremmende er hvis det faktisk er slik at ingen andre har kompetansen til å gjøre disse vurderingene.

Universell utforming er både lovbestemt og tatt inn i byggeteknisk forskrift. I tillegg er det beskrevet hvilken kompetanse de ulike prosjekterende skal ha på UU. Planen er interessant fordi det også fungerer som en et verktøy for tiltakshaver til å vurdere om de prosjekterende har tilstrekkelig kompetanse på dette området.

5.2.3 Usikkerhet omkring fremtiden

Når det kommer til selve byggeprosjektet har vi sett gjennom litteraturgjennomgangen at mye av usikkerheten i prosjektet gjør seg gjeldende i fysiske løsninger i byggverk, både med tanke på valg av løsninger, men også kostnadsrammer og ambisjonsnivå (Kjell Austeng et al., 2005).

Arge (2005) har beskrevet hvordan man kan tenke på beslutninger som skal tas i byggeprosjekter som en teatermetafor. Det blir tydelig at ulike beslutninger har ulike

konsekvenser og at det kan være hensiktsmessig å bruke litt mer tid på å vurdere sikringstiltak som vanskelig kan endres ved skiftende bruk eller behov. Seniorrådgiver NSM hevder at når man bygger sikkerhet bygger man for de neste 10 til 20 årene. Han mener dette innebærer at man først må se på trusselaktøren og så bygge og utforme de fysiske løsningene i bygninger ut fra dette.

Tilpasningsdyktigheten til bygget, eller det Arge (2002) kaller ”scenen” og tilhørende infrastruktur, har stor påvirkning på hvor mye innsats som må inn i endringer hvis/når bruken av bygget endres over tid. Trusselbildet vil endres over tid og dermed også hvordan man må beskytte seg mot tilsiktede uønskede handlinger. De ulike lagene til en bygning med ulike levetid, må derfor også nødvendigvis også ha ulik grad av overveielser. Å ta beslutninger om valg av tomt og bærekonstruksjonene i et bygg vil få betydning for bygningen gjennom hele dens levetid, og beslutningsgrunnlaget over graden av overveieelse bør derfor også nødvendigvis være god. Å gjøre noe med det som Brand (1995) kaller de ytterste lagene, vil altså være vanskelig når prosjektet er ferdig.

Arge og Langstad påpeker at det i dag er generalitet, altså muligheten til å bruke bygninger, arealer og utnytte rom på mange forskjellige måter, blitt viktigere enn at bygningen har fysisk fleksibilitet. Dette stemmer godt overens med det som informantene fortalte om i det fremtidige regjeringskvartalet, hvor det påpekes at det foregår mye forskjellig arbeid i et regjeringsbygg med alle de underliggende departementer. Det er også vanlig at etter hvert valg, så må det foretas en endring i departementsstrukturene og noen funksjoner og områder blir også flyttet mellom ulike avdelinger. Både organisasjonen, trusselaktører og dermed også det fysiske bygget må kunne tilpasses varierende og på forhånd til ukjente funksjons- eller brukerkrav. Alt dette skal helst kunne gjøres uten bruk av for mye ressurser og det setter et desto høyere krav til at dette er ting som er tenkt på når byggverket ble planlagt.

Olsson (2009) påpeker at behovet for fleksibilitet i grunn og bunn oppstår fordi prosjekter er utsatt for usikkerhet. I regjeringskvartalet bygges det for mange år fremover, og usikkerheten vil øke i takt med sannsynligheten for at de opprinnelige rammebetingelsene for dette prosjektet endres. Resultatene peker også på at fokuset på å integrere sikkerheten i tidligfase kontra det å klatte den på i etterkant vil være både ødeleggende for resultatet og utgjøre en unødvendig stor økonomisk konsekvens

5.3 Hva er ”Best Practice” i arbeidet med planlegging av sikre bygg?

5.3.1 Sammenligning av teori og praksis

Fremgangsmåter og prosesser som har vist seg å fungere bedre enn andre vil altså være Best Practice. I denne oppgaven avgrenses dette til prosesser og ikke faktiske tiltak. Å skulle gjennomføre et prosjekt utelukkende etter mønsterpraksis vil være vanskelig i praksis, men med dette sagt, vil det være nærliggende å ta utgangspunkt i at prosessene rundt et nytt regjeringskvartal vil inneholde mye av det som er å betrakte som mønsterpraksis elementer og prosesser på sikkerhet. Det vil derfor være interessant å se i hvilken grad dette sammenfaller med prNS 8534 og hvor gjennomføringen skiller seg fra hverandre.

Gjennomføringen av tidligfase av planleggingsarbeidene i Regjeringskvartalet og prosessen beskrevet i prNS 8534 samt diskusjonene i arbeidsgruppemøtet, har mange likhetstrekk. Viktige elementer i prosessen med å integrere sikkerhet i prosjektet vil være å også integrere arbeidet på tvers av profesjoner og fokusere på å løse sikringsutfordringene tverrfaglig. Samtidig fokuseres det på å stille krav til at man har felles mål for prosjektet og at de involverte har eierskap og felles utgangspunkt. Arbeidsgruppen på sin side håper at den nye standarden vil bli et verktøy for å argumentere for gode sikkerhetsmessige løsninger i byggeprosjektet, på samme måte som vi har sett gjennom reglement og kompetansekrav til universell utforming i byggeprosjekter.

De fleste av informantene i denne oppgaven kjenner til den nye standarden i NS 5830-serien selv om den ikke er publisert og godkjent enda. Noen kjenner til den fordi de har vært involvert i arbeidsgruppen, andre fordi det har vært diskutert i bransjesammenheng hvordan det ferdige resultat vil bli. Arbeidsgruppen var opptatt av at standarden skal harmonisere med virkeligheten og ikke blir enda et skjema som må fylles ut og gjøre prosessen unødvendig tyngre. Samtidig har det blitt valgt en tilnærming som legger opp til at man på mange måter definerer hva som er Best Practice og deretter håper at hullene i både prosess og kompetanse vil fylles som en konsekvens av endring i kravene til etterspørsel.

Et annet interessant punkt vil være at det i mange tilfeller ikke er kontrahert noen prosjekteringsgruppe for et byggeprosjekt når de tidlige analysene skal gjennomføres. Det er presisert i teorien at mangel på involvering også kan føre til mangel på ansvarsfølelse og felles retning (Jermstad 2012). Derfor er det viktig at standarden faktisk harmoniserer med virkeligheten og fanger opp disse mulige fallgruvne. Dette understrekes også av et informant i arbeidsgruppen sier at en byggherre er ikke alltid er informert og allvitende, verken på sikkerhet eller ting som universell utforming. Derfor mener han det er viktig at sikkerheter får en posisjon i prosjekteringsgruppen, og dermed også kan påvirke de andre disiplinene.

5.3.2 Tidlig involvering og samarbeid

Standarden legger opp til en beskrivelse av enkelte aktørers oppgaver, roller og ansvar i de enkelte fasene i byggeprosjektet. For å sammenligne med caset vil det mest relevante være leveransen som er beskrevet i prosjektetableringen som vist i resultatet. Det legges altså her også opp til fokus i tidligfase på verdivurdering og sikringsmål. Seniorrådgiver NSM påpeker at en verdivurdering også innebærer at man må se utenfor sine fire vegger, på naboer og hvordan omkringliggende forhold påvirker og henger sammen med det man har av verdier. Dette støttes også av standardforslaget som legger vekt på tidlige analyser av rammebetingelse og avhengighet.

Som vist i resultatene vil dette innebære at både SP SRA og PSL har gjort vurderinger og leveranser i tidligfase og før selve prosjekteringsgruppen i de fleste tilfeller er kontrahert. Dette er også tilfellet i caset som er studert, noe som understreker behovet og ønsket om tidlig involvering.

Sikkerhet var i utgangspunktet en viktig faktor for at samlokalisering ble valgt for departementene. Ved at man understreker at sikkerhet er et normativt behov for dette prosjektet, peker flere informanter på at dette er en måte å understreke viktigheten av sikkerhet for samfunnet sett under ett og ikke bare for enkeltbygningene og menneskene som skal jobbe der.

Når ulike aktører møtes for å løse en oppgave, hevder Hansen and Haugen (2000) at en grunnleggende forutsetning for at man skal oppnå et godt samarbeid, er at prosjektets målsettinger er gjennomdiskutert, forstått og akseptert. Som vi har sett gjennom resultatene i denne oppgaven vil målene i mange tilfeller være satt, og man må forholde seg til dette uten å kunne bidra til dem eller endre dem.

Ulike prosjekterende har ulike roller i et byggeprosjekt og Atlas (2013) hevder at arkitektyrket tradisjonelt har forholdt seg til sikkerhet som man tidligere har gjort med telefonselskapet. Altså ved at man konstruerte bygningen og deretter ba om at sikkerhetseksperten skulle komme og installere utstyret sitt. I dagens samfunn kreves det langt mer planlegging og design. Arkitektur er en kompleks og kreativ disiplin som krever spesifikke ferdigheter, mange års utdanning og en lang merittliste av prosjekterfaring for å virkelig mestre. Han påpeker at arkitekter, ingeniører og sikkerhetsfagfolk må alle kommunisere med hverandre og koordinere sine spesifikke krav, men de trenger ikke å gjøre hverandres jobber. Vi må åpenbart sette pris på hva hver enkelt har å tilby i designprosessen.

I forhold til ulike fagområder og spisskompetanse, er en av de største utfordringene fagspesialisert fra ulike områder med ulik tilnærming. Jermstad (2012) peker på at dette gjelder både internt i byggherreorganisasjonen og også mellom byggherre og de øvrige aktørene i prosjektet. I et byggeprosjekt med sikringsbehov skal disse aktørene mer eller mindre løse komplekse problemstillinger i fellesskap som skal tilfredsstillende kundens krav til kvalitet. Teorien påpeker at slike spesialiserte prosjektmedarbeidere er krevende idet de forventer å bli tatt med på de fleste beslutninger. Vi ser også fra funnene i denne oppgaven at

det blir påpekt av informanten fra DNB at det er viktig at sikkerhetsrådgivere ikke faller for fristelsen til å tro at sikkerhet er det viktigste i et prosjekt. Til og med i arbeidet med det nye regjeringsskvartalet er det sidestilt med åpenhet og tilgjengelighet. Informanten påpeker også at det er viktig at man som sikringsrådgiver klarer å tenke utenfor sin egen boble og huske på at det hele tiden vil være avveininger i ledelsen i forhold til økonomiske rammer for prosjektet. De faktiske sikringstiltak som foreslås av prosjekteringsgruppen, må alltid sees opp mot økonomien i prosjektet, så det er derfor viktig at man lander på riktig sikringsnivå og synliggjør for leder hva man eventuelt må akseptere av restrisiko, aktivt eller passivt.

Av normalprosedyren for sikring i NKSB og prosedyre for planlegging i prNS 5834 ser vi at det er fokus på at sikkerhetsvurderinger skal komme inn tidlig i prosjektet. De har også kommet frem til i denne oppgaven at det i de fleste tilfeller ikke blir satt fokus på sikringstiltak, og dermed også ikke integrerte sikringstiltak når rammer, målsetninger og budsjetter skal utarbeides. Når sikkerhet ikke kommer på agendaen eller har en tilsvarende rolle som universell utforming har fått i TEK10, vil det også være vanskeligere å prioritere sikkerhet når mange andre poster er svært kostnadskrevenne i tidligfase.

Det er både i caset og i prNS 5834 blitt presisert at en prosjektsikkerhetsplan for gjennomføring tidlig bør komme på plass. Denne skal oppdateres underveis slik at viktige ting blir fulgt opp gjennom hele prosjektets levetid. Planene utarbeides i caset i et samarbeid mellom ulike aktører, og ble etablert allerede før regjeringen valgte å gå for konsept Øst, mye fordi dette er en omfattende prosess.

5.3.3 Felles utgangspunkt og felles mål

Standarden legger vekt på viktigheten av at krav til sikringstiltak må utvikles i prosjektet på samme måte som andre typer krav og funksjoner, og at disse forankres til tiltakshavers organisasjon.

En gjennomføring av parallelloppdrag med sikkerhet som vurderingskriteria vil gjøre at sikkerhet må være et tema når utforming og planlegging skal skje. Det er viktig i forhold til å integrere sikkerhet i alle fasene og legge opp til at dette blir løst som en gruppeaktivitet, og ikke at det er en sikringsansvarlig som kommer inn og legger føringer for de andre. Samtidig er det en del ting som er bestemt på forhånd, som at det skal være et likt grunnsikringsnivå for alle departementene.

På overordnet nivå vil alltid et privat eiendomsprosjekt ha mål om bidra til verdiskapning, og i følge Eikeland (1999) vil verdiskapningen i et prosjekt for prosjekteier være forskjellen mellom prosjektets verdi for fremtidig bruk fratrukket kostnadene med realiseringen prosjekteier har blitt påført gjennom prosjektet. Når en virksomhetsleder skal beslutte hvor mye ressurser som skal brukes på sikring, har vi sett at det må tenkes helhetlig og at sikkerhetskonsulenter ikke må glemme at dette også skal matche de overordne målene for virksomheten. Sikkerhet har også blitt beskrevet som en byttehandel, fordi spørsmålet er ikke

om prosjekteierne vil ha et sikrere bygg, det er heller hva annet de da må gi opp for å kunne gjennomføre prosjektet til fastsatt kostnadsramme (Schneier, 2011).

Flere forfattere hevder at felles definering av mål i virksomheten vil gi en god felles forståelse av hvor prosjektet skal og at prioriteringer diskuteres før dette faktisk blir et reelt problem (Heimtun, 2011, Meinhart, 2012, Gunnar Leikvam and Olsson, 2014).

Hvordan man utformer disse målene vil avhenge av prosjekttipe og omgang. De skiller mellom ulike tilnærminger som er effektmål, som vil være at man spesifiserer ønsket konsekvens av sikringstiltakene, altså hvilke effekt eller gevinst man forventer for virksomheten etter at arbeidet med sikkerhet er gjennomført. Resultatorienterte mål sier noe om hva som faktisk spesifikt skal foreligge, dvs. sette opp en bom for å hindre biltrafikk. Resultatene viser at det i praksis vil være en kombinasjon av det Hansen and Haugen (2000) kaller effektmål og resultatmål. Dette betyr at for å ha mest mulig frihet til å løse sikringen integrert i prosjektet, burde det legges opp til mest mulig grad av effektmål og så lite resultatmål som mulig, slik at de ulike fagdisiplinene får friheten til å løse dette i sine normalleveranser i prosjektet.

5.3.4 Nødvendig sikkerhetsnivå

Som det er pekt på tidligere ble det allerede i KVV tatt opp at nødvendig sikkerhetsnivå skal innarbeides i en fremtidig løsning for regjeringskvartalet. Hva dette faktisk og konkret innebærer er ikke definert. Videre i SK1 pekes det også på at dette ikke er tilstrekkelig definert og anbefaler derfor at det tas stilling til dette i det videre arbeidet. Det pekes spesielt på om det skal være høyere sikkerhetsnivå for en departementsansatt enn en annen privat eller offentlig ansatt med tilsvarende sikkerhetseksponeering. I tillegg anbefaler de at det avklares om det skal skilles mellom ulike departementer eller deler av disse. Dette er det opp til KMD som eier av prosjektet å definere. Når regjeringen velger å gå for konsept øst presiserer de også at det skal planlegges for et generelt grunnsikkerhetsnivå for alle departementer. Her blir det igjen litt forvirring rundt begreper, da grunnsikring og grunnsikkerhet ikke nødvendigvis vil være det samme. Nasjonal Sikkerhetsmyndighet definerer grunnsikring som sikringstiltak som ivaretar en entitets sikringsbehov med normaltilstand. Vi har sett både gjennom teorien og resultatene at det til slutt også er KMD som må akseptere eventuell restrisiko.

5.3.5 Ansvarliggjøring

At sikringsproblematikk må integreres med de andre fagfeltene som utgjør det totale byggeprosjektet er tydelig. Mange informanter har lagt vekt på at sikkerhet ikke må bli noe som kommer som et diskusjonspunkt når kravene og de faktiske løsningene allerede er ferdig utformet. I tillegg til å komme tidlig inn har mange også lagt vekt på at sikkerhet må diskuteres ut fra et tverrfaglig synspunkt. Jermstad (2012) påpeker at når man skal koordinere

spesialkompetanse og avklare grensesnitt, er det viktig med en faglig koordinering slik at man unngår at de underlagte rådgiverne prioriterer sitt område, og ingen tar ansvar for helheten.

Det påpekes også at gjennom å sidestille sikkerhet fra de andre fagfeltene i et byggeprosjekt, vil man risikere at det benyttede rammeverket ikke kan integreres med andre sikkerhetsprofesjoner. Det man vil ha, er at sikkerhet ikke blir delegert bort, men blir en integrert del av de naturlige diskusjonsområdene i en planleggingsfase.

Mange av informantene har lagt vekt på at sikringsfaget ikke må trekkes ut av den helhetlige prosessen, og på denne måten redusere en helhetlig og integrert tankegang. På samme måte er det i prNS 5834 fokus på å integrere kompetansekrav i gjennomføringen for å legge fokus på at det ikke bare er leveransene som skal spesifiseres, men at man også skal kunne dokumentere at man faktisk er kompetent på området. Standarden vil dermed legge opp til at mer sikkerhetskompetanse integreres i de vanlige komponentene i et byggeprosjekt. Mye av dette kan man kjenne igjen fra hvordan kompetansekravene til Universell Utforming er beskrevet og gjennomført og hvordan denne modellen har ført til læring på tvers av fagfelt gjennom erfaringsoverføring på tvers av fagfelt. Nettopp fordi lovverket presiserer at det ikke er en enkeltperson eller profesjon sitt ansvarsområde, men felles for hele prosjektorganisasjonen.

I forhold til hvordan dette er løst i tidligfasen av arbeidet med det nye regjeringskvartalet vil selvfølgelig dette være i en helt annen skala enn i de fleste andre byggeprosjekter. Men denne gjennomgangen har en verdi i seg selv fordi dette vil etter all logikk være det beste Norge har av kompetanse med tanke på organisering og også kunnskapsmessig. KVVU-rapporten presiserer i tillegg at Secured by Design skal legges til grunn ved planleggingen og byggingen, og at dette er reflektert i alle faser og aspekter av anleggets design, konstruksjon, utbygging og drift.

Arbeidsgruppen poengterer at i de fleste tilfeller har ikke tiltakshaver sikringskompetanse i den spesialiserte formen som en sikringsrådgiver vil ha. Dette innebærer at det også vil være vanskeligheter med å skulle etterspørre rett kompetanse til rett tid. Standarden vil være et godt verktøy for å kunne benytte seg av et kvalitetssikret rammeverk for å sikre at riktige t leveranser skjer til rett tid i prosjektet. Det er lite formelle retningslinjer for bedrifter og bygg som ikke faller inn under sikkerhetsloven, så dette argumentet står sterk blant de fleste informantene i denne oppgaven.

5.3.6 Designprinsipper for sikringsfaget

Å legge til grunn akkurat Secured by Design som kriminalitetsreducerende design er et virkemiddel for å løse sikkerhet som en integrert del av de bygde omgivelsene. Problemene og diskusjonene kommer når ulike mennesker med ulik faglig og praktisk bakgrunn skal legge det de mener er viktig i et slikt begrep. Når de velger å bruke akkurat Secured by Design som utgangspunkt, vil det være naturlig at de ser til britisk praksis og således vil ”adoptere” dette begrepet. En av de tingene som denne oppgaven har avdekket, er at norsk praksis skiller seg ut fordi dette fagfeltet ikke er etablert på samme måte som et eget rådgivningsfelt og også at

formelle rammer ikke nødvendigvis er like innarbeidet. Når plankonsulent skulle kontraheres til reguleringsplanen for prosjektet, ble sikkerhet tatt ut som evalueringsgrunnlag for kompetansen til gruppene. Mange har reagert på denne fremgangsmåten.

Når det kommer til implementering av sikringskompetanse i byggeprosjekter, vil dette kunne gjøres enten ved at man setter krav i de ulike fasene til hva som skal leveres, eller man setter krav til den kompetansen som skal implementeres i prosjektet. Hvis man legger opp til en beskrivelse av produktet som skal leveres, har man, som det er blitt påpekt, mindre kontroll med hvordan dette blir gjennomført og hvilken sikringskompetanse disse rådgiverne har fordi det ikke finnes noen sertifiseringsordning (Standard Norge, 2009a)

Fokus på at man helst skulle ha kommet tidligere inn i prosjekter er gjennomgående hos alle informantene som driver med sikringsrådgivning. Vi ser av teorien at jo tidligere man gjør endringer i byggeprosessen, jo enklere og billigere vil dette kunne la seg gjøre. Hansen (2013) påpeker at man tidlig i prosjektet greit kan diskutere og simulere ulike løsninger og at det senere vil være mer utfordrende og kostnadskrevende å endre dette. Han understreker derfor at det er viktig å ta tak i de store og utfordrende temaene og dermed ha ekstra fokus på å redusere den totale usikkerheten i prosjektet. Eikeland (1999) hevder også at de økonomiske konsekvensene av endringer underveis ofte blir undervurdert av de om skal ta beslutningene. Han påpeker at prosjekter som har utviklet seg til å bli kostandskatastrofer har i de fleste rapporterte tilfeller vært gjenstand for endringer i gjennomføringsfasen, gjerne også i utviklingsfasen.

Å løse et prosjekt med Secured by Design utgangspunkt vil være mye mer komplekst enn å tenke at sikkerheten skal integreres i prosjektet. Det stiller krav både til involverte parter, men også til de som skal vurderer dem. Selv om man er arkitekt betyr ikke dette at man automatisk kan noe om sikkerhet i bygninger

6 Konklusjon

Hensikten med oppgaven er å studere hvordan integrert sikkerhet behandles i planleggingen av byggeprosjekter med sikringsbehov. Hovedkonklusjonen i denne oppgaven er at arbeidet sikring av bygninger foregår gjennom at sikkerhet ofte kommer inn etter at viktige beslutninger om fysiske utforming er tatt og dermed begrenser dette muligheten for at sikkerheten og sikringen kan løses som en integrert del av prosjektet. Det er ikke konsensus i bransjen eller enhetlig praksis rundt bruken av både metodeverktøy og begreper som Secured by Design, noe som fører til usikkerhet rundt forventet leveranse og vanskeligheter med å sammenligne tilbud. Praksis bygger i hovedsak på erfaringer fordi sikring av bygninger i liten grad er tatt med i formelle reguleringer av bransjen. Å benytte kompetansekrav til de involverte rådgiverne i byggeprosjekter med sikringsbehov vil være en fordel for evalueringsmuligheten både før og i ettertid av prosjekter. Verdivurderingen i virksomheten danner utgangspunktet for sikringsarbeidet, og det viktigste er å komme frem til rett sikringsnivå for virksomheten. Gjennom å legge opp til størst mulig grad av effektmål til sikringsarbeidet, vil de involvere partene i prosjektet kunne løse kravene tverrfaglig og integrere dette i løsningene for bygningens design og konstruksjon. Enhetlig anbefaling og praksis samt formidling av kompetanse fra offentlige aktører til de private sikringsmiljøene sammen med løpende evaluering, vil danne grunnlaget for god praksis i planleggingsarbeidet.

Det første forskningsspørsmålet adresserer hvorvidt det arbeides enhetlig med sikring ut i fra et felles begrepsapparat og forståelse. Vanlig fremgangsmåte for de som arbeider med sikring i byggeprosjekter er basert på erfaring og kan derfor variere mye etter hva slags personlig preferanser, styrker og svakheter de involverte i prosjektet innehar. Både teoretikere og praktikere legger vekt på at de vil tidlig inn i prosjekter for at sikringen skal bli løst på en best mulig måte for det helhetlige prosjektet. Praksis er derimot den at sikkerhet ofte kommer inn etter at viktige beslutninger om fysiske utforming er tatt og dermed begrenser dette muligheten for at sikkerheten og sikringen kan løses som en integrert del av prosjektet.

Undersøkelsene gjennomført i denne oppgaven har vist at det ikke er en enhetlig tilnærming til arbeidsverktøyene i sikringsarbeidet, og den største forskjellen gjør seg gjeldende når det finnes ulik praksis i å vurdere risikoen forbundet med tilsiktede uønskede handlinger og dermed også sikringsbehovet. Mye av diskusjonene og ulik praksis har vist seg å kunne ut i uenighet om hvorvidt man faktisk kan klare å anslå sannsynligheten for at akkurat en spesifikk virksomhet kan bli rammet av et angrep. Det er ikke konsensus i bransjen eller enhetlig praksis rundt bruken av hverken metodeverktøy eller begreper som Secured by Design, dette vil kunne gi byggherre reduserte forutsigbarhet i forventet leveranse og vanskeligheter med å sammenligne tilbud. På samme måte er det ikke i alle tilfeller sammenheng mellom hva som er uttalt gjennomføringsmåte og hva som faktisk blir benyttet innad i de offentlige sikringsmiljøene. Uenigheter er å forvente når det skjer endringer i etablert praksis, men det er ikke et valid argument å avvise endring med forklaring at etablert praksis er Best Praksis.

Oppgaven har også studert i hvilken grad kompetansen som skal til for å kunne løse fremtidige sikkerhetsutfordringer finnes i dagens sikringsmiljø. Spørreundersøkelsen og caset viser at det finnes høy grad av kompetanse i det private rådgivningsmiljøet, men dette utgjør for det meste høy grad av erfaringer og ferdigheter og mindre grad av formell kunnskap i form av spesialisert høyere utdanning. For å øke etterspørselen etter spesialisert sikringskunnskap vil kompetansekrav som de i prNS 5834 være verktøy for byggherrene til å vurdere kvaliteten på tilbudt kompetanse, og det vil forhåpentligvis føre til en økning i kunnskapsnivået og helhetstankegangen. For å skulle planlegge for fremtiden med høy grad av generalitet i bygninger, er det viktig at kunnskapen om designprinsipper og sikringstiltak er så gode og utbredt som mulig. Oppgaven har avdekket viktigheten av dette når det skal tas beslutninger i dag om usikkerheten omkring hva som vil være rammebetingelser og trusler i fremtiden. Når man som spesialist eller rådgiver med spisskompetanse skal argumentere for prioritering av sitt fagområde vil det være hensiktsmessig å kunne synliggjøre konsekvensene ved å ikke ta sikkerhet med på en måte som gjør dette forståelig, så er mye av salgsjobben gjort.

En beskrivelse av den kompetansen som må til for å dekke de ulike roller i et byggeprosjekt med sikringsbehov er beskrevet i prNS 5834. Det er avdekket i denne oppgaven at denne spesifiserte kompetansen i stor grad finnes og kan dekkes av mange i det private rådgivermiljøet i Norge, samtidig som det også er avdekket et ønske fra de undersøkte aktørene om mer kompetanse innen sikringsspesialisering spesielt i landskapsarkitektur. For å sikre grunnleggende kompetanse hos planleggere og prosjekterende er det behov for en systematisk gjennomgang av hvilken kompetanse det faktisk er behov for i henhold til de oppgaver som skal utføres. Oppgaven har avdekket at faren med å distansere sikring fra metodikken brukt til trykkspørsmål vil kunne være at sikkerhet ikke blir integrert i arkitektens og ingeniørers praksis og forventede kompetanse.

Til sist har oppgaven studert og avdekket hva som er Best Practice i arbeidet med sikring av bygninger. Dette skjer i tverrfaglig team med fokus på å integrere sikkerheten og løse sikringsbehovet sammen med andre prosjektkrav.

- Felles offentlig og privat plattform, og derigjennom også praksis.
- Tidlig avklaring omkring sikringsbehov vil legge til rette for å redusere kostnader forbundet med for sen implementering av sikringstiltak og avklaring av akseptabel restrisiko.
- Bestillerorganisasjonen må ha nok kompetanse internt til å vurdere kvaliteten av det tilbudet som finnes i markedet, dette gjelder både hva som blir levert og kompetansen til de som leverer.
- Kompetansekrav til de involverte partene vil være en fordel for evalueringsmuligheten både før og i ettertid av prosjekter.
- Verdivurderingen i virksomheten danner utgangspunktet for å komme frem til hva som skal sikres, og det viktigste er å komme frem til rett sikringsnivå for virksomheten.
- Ved å legge opp til størst mulig grad av effektmål til sikringen, vil de involvere partene i prosjektet kunne løse kravene tverrfaglig og integrere dette i løsningene for

bygningens design og konstruksjon. Målene for prosjektet løses gjennom involvering av alle aspektene i byggeprosjektet, som lokalisering, arkitektur, konstruksjon og materialvalg.

- Formidling av kompetanse fra offentlige aktører til de private sikringsmiljøene sammen med løpende evaluering, vil danne grunnlaget for kompetanseheving og læring.
- De valgte sikkerhetstiltakene burde integreres i den resterende eiendomsdriften, og på denne måten tenkes det helhetlig på sikkerhet i bygninger med sikringsbehov, nemlig fysisk sikkerhet, personellsikkerhet og informasjonssikkerhet.

7 Forslag til videre forskning

I en masteroppgave vil det være begrenset hvor mye man kan ta for seg, og for å kunne gjennomføre både innsamling av data og produksjonen på ett semester er mang også avhengig av å gjøre noen avgrensinger av tema og hva som skal undersøkes. Oppgaven har ikke tatt for seg de faktiske sikringstiltakene, heller hvordan man legger prosessen til rette for at de skal blir best mulig.

Det hadde også vært spennende å se på en evaluering av disse tiltakene ville det vært interessant å sett på hvilke tiltak som fungerer slik de er tiltenk. Kanskje også se på hva som er fellesnevneren for prosessen bak bygninger som klarer å tilpasse seg endret behov til sikring og på denne måten kunne komme nærmere å kombinere fleksibiliteten i bygningen og ulike sikringsbehov.

Det hadde vært interessant å utrede hvordan en slik sertifiseringsordning av sikkerhetskompetanse kunne vært gjennomført og hvordan krav til kompetanse skal rangeres eller evalueres. I tillegg kunne også en involvering av utdannelsesinstitusjoner som utdanner profesjonene som er involvert i et byggeprosjekt vært en spennende innfallsvinkel til kompetanseheving i bransjen. Dette kan for eksempel ta utgangspunkt i en kompetanseplan på samme måte som UU, som legger til rette for målrettet kunnskapsoppbygging innen sektoren.

8 Litteraturliste

- ACPO. 2015. *Secured by Design* [Online]. <http://www.securedbydesign.com/>: Association of Chief Police Officers. Available: <http://www.securedbydesign.com> [Accessed 10.04 2015].
- AFTENPOSTEN. 2015. Vedtaket om regjeringskvartalet er ikke hellig. *Aftenposten*, 07.05.
- AHMED, N. 1995. A design and implementation model for life cycle cost management system. *Information & Management*, 28.
- AMERICAN SOCIETY OF CIVIL ENGINEERS 2005. Design Guide for Physical Security. American Society of Civil Engineers,.
- ANDERSEN, S. S. 2013. *Casestudier: forskningsstrategi, generalisering og forklaring*, Fagbokforlaget.
- ARGE, K. 2005. Adaptable office buildings: theory and practice. *Emerald*, 23, 119-127.
- ARGE, K. & LANDSTAD, K. 2002. Generalitet, fleksibilitet og elasticitet i kontorbygninger. - Prinsipper og egenskaper som gir tilpasningsdyktige kontorbygninger. *SINTEF fag*, 149.
- ATLAS, R. I. 2013. *21st Century Security and CPTED: Designing for Critical Infrastructure Protection and Crime Prevention*, CRC Press
- AVEN, T. 2012. Risikotenkningen er fullstendig foreldet. *Aftenbladet*, 20.08.2012.
- BAKER, P. R. & BENNY, D. J. 2013. *The complete guide to physical security*, Boca Raton, CRC Press.
- BOYESEN, M. 2003. Risikopersepsjon - En innføring i fagfeltet. Direktoratet for Sivilt beredskap.
- BRAND, S. 1995. *How buildings learn: What happens after they're built*, Penguin.
- BREEAM-NOR 2012. Norwegian Green Building Council Internasjonal IPR: BRE Globa. *BES 5066: ISSUE 1.0*.
- BØE, A., GOLDING, A., KROGH, A., MARTINSEN, I. & KVÆRNES, K. 2012. Sikkerhetstenkning før og nå - En litteraturstudie. In: VEIDEKKE (ed.). Oslo: Universitetet i Oslo.
- CHAMARD, S. 2011. Chapter 11: Routine Activities. *The SAGE Handbook of Criminological Theory*. SAGE Publications Ltd.
- CLARKE, R. V. G. & NEWMAN, G. R. 2006. *Outsmarting the terrorists*, Greenwood Publishing Group.
- COLEMAN, A. 1985. *Utopia on trial: vision and reality in planned housing*, London, Hilary Shipman.
- COLQUHOUN, I. 2012. *Design Out Crime*, Hoboken, Taylor & Francis.

- COZENS, P. M., SAVILLE, G. & HILLIER, D. 2005. Crime prevention through environmental design (CPTED): a review and modern bibliography. *Property management*, 23, 328-356.
- CPNI 2014. Physical security. In: CPNI (ed.). <http://www.CPNI.gov.uk>: Centre for the protection of National Infrastructure.
- DALLAND, O. 2007. *Metode og oppgaveskriving for studenter*, Oslo, Gyldendal Akademisk.
- DAVIDSON, M.-J., DOVE, L. & WELTZ, J. 1999. Mental Models and Usability. <http://www.lauradove.info>: Depaul University, Cognitive Psychology
- DEMKIN, J. & AIA 2004. *Secutity planning and design: a guide for architects and building design professionals*, WILEY, John Wiley & Sons, Inc.
- DOVRE GROUP & TRANSPORTØKONOMISK 2014. Fremtidig regjeringskvartal - Kvalitetssikring av beslutningsunderlag for konseptvalg (KS1). In: MODERNISERINGSDEPARTEMENTET, F. O. K.-O. (ed.). Oslo: KMD.
- DSB 2012. Temaveileder: Samfunnssikkerhet i plan- og bygningsloven er laget av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB). *Temaveileder*. Oslo.
- EIKELAND, P. T. 1999. Teoretisk Analyse av byggeprosesser. *Felles teorigrunnlag for organisering av byggeprosesse*. Prosjekt Norge.
- FLESVIK, H.-H. 2014. Om sannsynlighet for terror. *Dagens Næringsliv*, 02.12.2014.
- FYHRI ASLAK, HAUGE ÅSHILD & NORDH HELENA 2012. *Norsk Miljøpsykologi*, SINTEF akademisk forlag.
- GRAHAM, S. 2004. *Cities, war, and terrorism: towards an urban geopolitics*, Malden, Mass., Blackwell.
- GREGORY SAVILLE & CLEVELAND, G. 2008. Second-Generation CPTED. *The Rise and Fall of Opportunity Theory*. 21st Century Security and CPTED.
- GRÖNLUND, B. Reducing fear SAFE CITIES - A symposium on measures to improve safety in our cities, 2013.
- GUNNAR LEIKVAM & OLSSON, N. 2014. *Eiendomsutvikling*, Fagbokforlaget.
- GUSTIN, J. F. 2010. *Disaster & recovery planning: a guide for facility managers*, Lilburn, GA, Fairmont Press.
- HALVORSEN, K. 2008. *Å forske på samfunnet; En innføring i samfunnsvitenskapelig metode*, Cappelen Damm.
- HANSEN, G. & HAUGEN, T. 2000. *Samspillet i byggeprosessen*. NTNU.
- HASSNÆS, S., HOLTE, E. & LARSEN, S. V. 2004. Beslutningsunderlag og beslutninger i store statlige investeringsprosjekter. *Concept*.
- HEIMTUN, O. G. 2011. *Suksessfull gjennomføringsfase i byggeprosjekt*. Master, NTNU.

- HEIN GABRIELSEN & NØRVE, K. 2013. *En studie om beredskapsplanlegging i store offentlige samferdselsetater*. Master, Universitetet i Stavanger.
- HOMLE & SOLVANG 1996. *Metodevalg og metodebruk*, Tano Aschehoug.
- HOVDEN, J. 2004. Sikkerhet i forskning og praksis: Et utfordrende mangfold med Sikkerhetsdagene som arena. *Fra flis i fingeren til ragnarok*. Trondheim.
- HUSEBY, O., KILDE, H. S., KLAKEGG, O. J., TORP, O., BERNTSEN, S. R. & SAMSET, K. 2005. Usikkerhet som gevinst. In: NTNU (ed.) *Styring av usikkerhet i prosjekter* Trondheim.
- IMO 2004. The International Ship and Port Facility Security Code (ISPS Code). In: ORGANISATION, I. M. (ed.).
- JACOBS, J. 1961. *The death and life of great American cities*, Random House LLC.
- JACOBSEN, D. I. 2000a. *Hvordan gjennomføre undersøkelser? : innføring i samfunnsvitenskapelig metode*, Høyskoleforlaget.
- JACOBSEN, D. I. 2000g. *Hvordan gjennomføre undersøkelser? : innføring i samfunnsvitenskapelig metode*.
- JEFFERY, C. R. 1977. *Crime prevention through environmental design*, Beverly Hills, Cal., Sage publications.
- JERMSTAD, O. 2012. Teori og kunnskapsgrunnlag knyttet til prosjekteringprosess i byggeprosjekter. *Norsk Senter for prosjektledelse*.
- JOAKIM BARANE & BARØ, R. 2014. Terror og metodikk. *Dagens Næringsliv*, 07.12.2014.
- JOHANSEN, I. L. 2014. *Risk assessment in risk-informed decision-making: foundations, challenges, and approaches*, Trondheim, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.
- KJELL AUSTENG, JON TERJE MIDTBØ, INGEMUND JORDANGER, OLE MORTEN MAGNUSSEN & OLAV TORP 2005. Usikkerhetsanalyse - Kontekst og grunnlag. *Concept*.
- KMD 2010. Byggteknisk forskrift In: MODERNISERINGSDEPARTEMENTET, K.-O. (ed.) *Forskrift om tekniske krav til byggverk (Byggteknisk forskrift)*
- KMD 2014a. Nytt regjeringskvartal. In: MODERNISERINGSDEPARTEMENTET, K.-O. (ed.). Oslo: KMD.
- KMD. 2014c. Nytt regjeringskvartal. [Accessed 17.04.2015].
- LAI, L. 2012. Kompetanse som begrep og ressurs. In: BI (ed.). Presentasjon for KS - Flink med folk i første rekke.
- LØWENDAHL, B. R., WENSTØP, F. & CHEN, S. 2013. *Skriv gode oppgaver!*, Oslo, Cappelen Damm akademisk.

- MEINHART, A. 2012. *Strategisk rammeverk for kommunikasjon i prosjekteringsoppdrag: Et hjelpemiddel for effektiv kommunikasjon*. Masteroppgave, NTNU.
- MEYER, S. 2012. Reducing harm from explosive attacks against railways. *Security Journal*, 25, 309-325.
- MODERNISERINGSDEPARTEMENTET, K.-O. 2008. Plan- og bygningsloven. In: MODERNISERINGSDEPARTEMENTET, K.-O. (ed.) *Lov om planlegging og byggesaksbehandling*.
- NADEL, B. 2004. *Building Security*, McGraw-Hill.
- NAN, E. 1997. *Architecture of fear*, Princeton Architectural Press.
- NISTOV, S. 1999. Forebygging av kriminalitet ved byplanlegging - Resultater fra europeisk standardiseringsarbeid. *Notat 1999:2*. Trondheim: Institutt for by- og regionalplanlegging.
- NOU 2012a. Rapport fra 22. juli-kommisjonen. In: UTREDNINGER, N. O. (ed.) *NOU 2012: 14*. Oslo: Statsministerens kontor.
- NOU 2012b. Rapport fra 22. juli-kommisjonen.
- NSM. 2015. Sikkerhetsstyring. *Veileder* [Online]. Available: <https://www.nsm.stat.no/globalassets/dokumenter/veiledninger/veileder-i-sikkerhetsstyring--endelig.pdf> [Accessed 10.03.2015].
- NSM, POD & PST 2010a. Sikkerhets- og beredskapstiltak mot terrorhandlinger. Nasjonal sikkerhetsmyndighet, Politidirektoratet og Politiets sikkerhetstjeneste.
- NSM, POLITIDIREKTORATET & SIKKERHETSTJENESTE, P. 2010b. Sikkerhets- og beredskapstiltak mot terrorhandlinger. Nasjonal sikkerhetsmyndighet, Politidirektoratet og Politiets sikkerhetstjeneste.
- NSR 2011. Veileder for vurdering av sikkerhetsrisiko ved etablering i utlandet. In: SIKKERHETSORGANISASJON, N. (ed.). nrs-org.no: NSR.
- OLSSON, N. 2009. Fleksibilitet i prosjekter – et tveegget sverd. *Concept-programmet*. NTNU.
- OPAK, METIER & ARKITEKTER, L. 2013. Konseptvalgutredning for fremtidig regjeringskvartal. Oslo: Fornyings-, administrasjons- og kirkedepartementet.
- OPSI 2015. Secure By Design - Commercial developments. <http://www.securedbydesign.com>: Official Police Security Initiative.
- OSPA. 2015. *OSPA Norge 2015*. [Online]. <http://no.theospas.com>: OSPA NORGE. Available: <http://no.theospas.com/om/> [Accessed 05.06 2015].
- REPSTAD, P. 2007. *Mellom nærhet og distanse: kvalitative metoder i samfunnsfag*, Oslo, Universitetsforlaget.
- RINGDAL, K. 2013. *Enhet og mangfold: samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode*, Bergen, Fagbokforlaget.
- SAVILLE, G. 1998. New tools to eradicate crime places and crime niches. In: VIOLENCE, T. A. I. O. C. A. T. V. C. C. A. (ed.) *The Conference Safer*

- Communities: Strategic Directions In Urban Planning Convened Jointly*
Melbourne.
- SCHNEIDER, R. & KITCHEN, T. 2002. *Planning for crime prevention: a transatlantic perspective*, London, Routledge.
- SCHNEIER, B. 2011. The security mirage. TED TALK, 01.04.2011 2011. TED.
- SCHNEIER, B. 2013. It's smart politics to exaggerate terrorist threats. Available: <http://edition.cnn.com/2013/05/20/opinion/schneier-security-politics/index.html> [Accessed 24.11.2014].
- SPRÅKRÅDET. 2009. Mønsterpraksis. *Ordkommisjonen* [Online], 2. Available: http://www.sprakradet.no/upload/statssprak/Statsspr%C3%A5k_2-2009.pdf [Accessed 10.06.2015].
- STANDARD NORGE 2009a. Mangler i standardverk i BAE-sektoren ved forebygging av kriminalitet. *Samfunnssikkerhet i BAE-sektoren, arbeidsgruppe Forebygging av kriminalitet*. Norsk Standard Komité 296.
- STANDARD NORGE 2009f. Prinsipper og retningslinjer *Risikostyring* Lysaker: Norges standardiseringsforbund.
- STANDARD NORGE 2014. Krav til sikringsrisikostyring. *Samfunnssikkerhet – Beskyttelse mot tilsiktede uønskede handlinge*. Lysaker: Norges standardiseringsforbund.
- STATSBYGG 2010. Veilerder til byggeprogrammering inkludert funksjonsanalyse. *Behovsvurdering Veiledning BP*.
- SØRENSEN, A. 2011. *Kommunikasjon i Prosjekteringsprosessen*. Master Prosjektoppgave, NTNU.
- THAGAARD, T. 2013. *Systematikk og innlevelse: en innføring i kvalitativ metode*, Bergen, Fagbokforl.
- WADEL, C. 2014. *Feltarbeid i egen kultur: en innføring i kvalitativt orientert samfunnsforskning*, Oslo, Cappelen Damm.
- WIKSTRAND, R. J. 2013. *Bruk av systemrisikoanalyse i tidlig fase av agile prosjekter med mål om innebygget sikkerhet*. Master, UiS.
- WOOD, E. 1961. *Housing design: A social theory*, Citizens' Housing and Planning Council of New York.
- ØSTBY-DEGLUM, SVALESTUEN & DREVLAND 2012. Prosjekteringsledelse. In: KOMPENDIUM TBA4127 (ed.). Trodheim: NTNU

9 Vedlegg

Intervjuguide Regjeringskvartalet

Presiser at:

- Oppgaven skal ikke båndlegges
- Jeg skriver referat fra intervjuet som danner utgangspunktet for resultatene i oppgaven
- Forventer godkjenning via mail på dette referatet for at fremstillingen blir korrekt

Intro:

1. Forklar litt hva dine arbeidsoppgaver i prosjektet går ut på
2. Hva mener du gjør dette prosjektet spesielt i nasjonal sammenheng?
3. I hvilke grad har sikkerhet vært omtalt og prioritert i tidlig i prosjektet?
 - a. KS1 og KVVU
4. Hvordan er ansvaret for sikkerheten i prosjektet fordelt?
 - a. Aksept av risiko

Utforming

5. Er sikkerhet diskusjonstema når de fysiske løsningene skal utarbeides?
 - a. Rom- og funksjonsprogrammet
 - b. Secured by Design
6. Hvordan er sikkerhet tatt med i parallelloppdragene?
 - a. Hvem har satt vurderingskriteriene?

Reguleringsplan

7. Det var ikke kompetansekrav til sikkerhet når plankonsulent ble kontrahert. Kan du si noe om hvorfor?
 - a. Forsvarsbygg eneste med denne kompetansen?
 - i. Hva med NSM/PST?
 - b. Hvorfor ikke vanlig anbudskonkurranse?
 - c. Hva kunne vært alternativ gjennomføring?

Avsluttende

8. Hva tenker du kunne vært annerledes i organiseringen?
9. Er det noe annet du synes er viktig å få belyst i denne sammenhengen?

Intervjuguide Ekspertintervju

- Sikring av bygninger
 - Utfordringer
 - Praksis
- Dynamikken med andre fagretninger
- Designprinsipper
- Sammenheng mellom HMS og Terror
- Er praksis lik i alle bedrifter og organisasjoner som driver med dette?
- Endring i praksis de siste 10-20 årene
- Akademisk bakgrunn/formell utdanning
- Hvordan skiller man god sikkerhet fra dårlig?
- Hva er mest spennende innen sikring?
- Hva er mest utfordrende?

Intervjuguide DNB

Presiser at:

- Oppgaven skal ikke båndlegges
- Jeg skriver referat fra intervjuet som danner utgangspunktet for resultatene i oppgaven
- Forventer godkjenning via mail på dette referatet for at fremstillingen blir korrekt

Intro:

10. Forklar litt om hva som inngår i din stilling
11. Hvordan arbeider dere med risikostyring i selskapet?
 - a. Rammeverk
 - b. Enhetlig?
12. Synes du det er utfordrende å gå gjennomslag for sikkert på ledelsesnivå?
 - a. Omdømmeargument for sikkerhet?
13. Hvordan er ansvaret for sikkerheten i bygningen fordelt?
 - a. Aksept av risiko
14. Hvor henter dere sikringskompetansen fra?

Kompetanse i bransjen

15. Hva er ditt inntrykk av det private rådgivermiljøet på sikring i Norge?
 - a. Overselger sikkerhet?
 - b. Skaper de en etterspørsel som ikke er reell?
16. Opplever du god kvalitet på rådgivertjenester?
 - a. Uttalelsen fra statsbygg om at FB de eneste med kompetanse
 - i. Hva betyr dette for deres virksomhet?

Avsluttende

17. Er det noe annet du synes er viktig å få belyst i denne sammenhengen?

Utsendt spørreundersøkelse prNS 5834

Mitt navn Julie Indreliid og jeg er masterstudent ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU) på Institutt for byggekunst, prosjektering og forvaltning. Masteroppgaven min omhandler planleggingsfasen av byggeprosjekter med sikringsbehov og hvordan, og i hvilke grad, prosesser i slike prosjekter skiller seg ut fra tradisjonell prosjektorganisering. En del av oppgaven tar også for seg NS 5830-serien «Samfunnssikkerhet – Beskyttelse mot tilsiktede uønskede handlinger», som definerer flere roller og begreper innen analysearbeid og gjennomføring av arbeid med sikkerhet.

Det siste tilskuddet til denne serien, NS 5834 *Planlegging av sikringstiltak i bygg, anlegg og eiendom*, er under utarbeidelse av en arbeidsgruppe under Standard Norge. Både brukermiljøer, myndigheter og rådgivningsfirmaer er representert i denne arbeidsgruppen.

Standarden vil både legge opp en prosess som kan følges for å få riktige sikringsleveranser til riktig tid i byggeprosjekter, og definere noen roller som byggherrer eller prosjekterende kan etterspørre. Tidlig i arbeidet med standarden var det foreslått egne roller som «rådgivende ingeniør sikring» (med underkategorier, mens det i arbeidsgruppens siste utkast (21.04.2015) er samlet teknisk rådgivning i rollen «Teknisk sikringsrådgiver» (TSR, med underkategorier).

Totalt opererer det foreløpige forslaget til NS 5834 med tre nye roller, med underkategorier:

1. Sikringsplanlegger (SP)
2. Sikringsrisikoanalytiker (SRA)
3. Teknisk sikringsrådgiver (TSR)
 - a. Arkitekt (sikring)
 - b. Landskapsarkitekt (sikring)
 - c. Konstruksjonsrådgiver (sikring, tidligere betegnet «Rådgivende ingeniør sikring/bygg»)
 - d. Systemrådgiver (sikring, tidligere betegnet «Rådgivende ingeniør sikring/elektro»)
 - e. Andre tekniske sikringsrådgivere

Jeg har fått tilgang til arbeidsdokumentene til oppgaven min, og jeg ønsker gjennom denne undersøkelsen å kartlegge i hvilken grad det faktisk finnes rådgivere med kompetanse innenfor disse rollene i Norge i dag, og hvordan de er konsentrert og fordelt i bestemte rådgivningsfirmaer. I tillegg ønsker jeg å avdekke hvilke av disse rollene det eventuelt er vanskeligst å rekruttere god kompetanse til.

Vedlagt følger beskrivelsen av disse rollene, slik det er beskrevet i utkastet (21.04.2015) til veileder for NS 5834.

Jeg ber derfor om svar på hvor mange rådgivere ditt firma kunne stille ved en fremtidig definisjon av disse fagene i byggeprosjekter, samt hvilke roller som er vanskeligst å rekruttere god kompetanse til (sett gjerne flere kryss hvis ønskelig):

Fag	Antall	Vanskeligst å rekruttere (X)
1. Sikringsplanlegger (SP)		
2. Sikringsrisikoanalytiker (SRA)		
3. Teknisk sikringsrådgiver (TSR), totalt		
3.1 Arkitekt (sikring)		
3.2 Landskapsarkitekt (sikring)		
3.3 Konstruksjonsrådgiver (sikring) (tidligere betegnet «Rådgivende ingeniør sikring/bygg)		
3.4 Systemrådgiver (sikring) (tidligere betegnet «Rådgivende ingeniør sikring/elektro)		
3.5 Andre tekniske sikringsrådgivere		
Eventuell kommentar:		

Fagene er definert i det vedlagte utkastet til rollebeskrivelser fra veilederen.

Hvis mulig ønsker jeg at dere dokumenterer denne kompetansen ved å sende meg CV'er for rådgiverne dere referer til over av den typen dere bruker i tilbud til kunder. Svar på spørsmålene over (fyll ut tabellen og returnere Word-fil) og CV'er på rådgiverne kan sendes til: julieei@stud.ntnu.no **innen torsdag 7 mai**. Jeg sender også gjerne ferdig utgave av oppgaven til de som måtte være interessert.

Med vennlig hilsen

Julie Indrelid
928 36 382

Merknad

Arbeidsgruppen for NS 5834 Planlegging av sikringstiltak i bygg, anlegg og eiendom har gitt dette studentprosjektet adgang til sine arbeidsdokumenter, og det må understrekes at rollebeskrivelser og annet som det spørres om her er utkast.

Besvarelser, CVer og lignende som studentprosjektet mottar fra rådgivningsfirmaer vil holdes fortrolig. Studenten vil kunne vise dette til den akademiske hovedveilederen Nils Olsson ved NTNU og eventuelt til faglige rådgivere studenten arbeider med (Rolf Jullum i Nasjonal sikkerhetsmyndighet og Anders Grønli i Norges Bank), men materialet vil ikke utleveres til disse. I masteroppgaven som utarbeides vil rådgivningsfirmaer ikke nevnes ved navn med mindre de har gitt eksplisitt tillatelse til dette på forhånd.

Rollebeskrivelser fra utkastet (21.04.2015) til veileder for NS 5834 Planlegging av sikringstiltak i bygg, anlegg og eiendom

Utkastet til NS 5834 legger opp til at rollene under kan fylles av én enkeltrådgiver for enklere prosjekter, eller team av rådgivere ved mer komplekse prosjekter.

1. Sikringsplanlegger (SP)

Sikringsplanlegger er en rådgiver som har kompetanse til å styre planleggingen av sikringsarbeidene i byggeprosjekter med spesielle sikringsbehov.

SP vil ha erfaring med prosjektledelse, og god forståelse for kompetansen til de fagene som er mest involvert i sikringsarbeidet. SRA og TSR [inkludert ARK og LARK] kan fungere som SP hvis de har denne kompetansen.

2. Sikringsrisikoanalytiker (SRA)

Sikringsrisikoanalytiker er en rådgiver som har kompetanse til å tilrettelegge verdi- og trusselvurderinger, gjennomføre sårbarhetsvurdering av den funksjonelle utformingen og plasseringen av bygg, anlegg og eiendom, gi råd om sikringsmål, utarbeide scenarier, visualisere risikobildet og vurdere strategi.

Kompetansen til SRA vil bygge på en kombinasjon av formell utdanning basert på samfunnsfaglig metode, kurs og erfaring. En SRA vil ofte ha et spesialistområde som kan omfatte verdivurderinger, trusselvurderinger, sikkerhetsgjennomganger eller revisjoner. SRA vil ha forståelse for virksomhetens behov for sikring, men også positive og negative effekter som sikringstiltak kan medføre. SRA vil kunne vurdere hvordan noen sikringstiltak kan ha negative konsekvenser for andre typer sikringstiltak, for eksempel hvordan avsperring av områder og mindre legitim bruk kan føre til at områdene blir mer attraktive for vandalisme. Videre vil SRA medvirke til at andre viktige hensyn for entiteten (for eksempel praktiske forhold, økonomi og estetikk) er ivaretatt i sikringsplanene. SRA vil dessuten kunne se forskjellige sikringstiltak i forhold til hverandre selv om de har opprinnelse fra forskjellige fagfelt som manuelt vakthold, sperrekonstruksjoner, overvåkning, etc.

3. Teknisk sikringsrådgiver (TSR)

Den tekniske sikringsrådgiveren har kompetanse til å gi råd om sårbarhet, tekniske sikringstiltak eller utforming. En rekke spesialistroller vil kunne falle innunder dette begrepet. Det inkluderer blant annet følgende.

3.1 Arkitekt (sikring)

En arkitekt med spesialistkompetanse innen sikring skal med utgangspunkt i tiltakshavers program og øvrige forutsetninger utforme prosjektet slik at alle forutsetninger oppfylles best mulig. Det er vesentlig at arkitekten setter seg grundig inn i krav til sikring i prosjektet. Arkitekten kan ved riktig plassering av sensitive funksjoner i åpent tilgjengelige områder, riktig logistikk, riktig utforming av fasader og høyder og lignende i vesentlig grad være med på å redusere risiko samt redusere omfang av risikoreduserende tiltak.

3.2 Landskapsarkitekt (sikring)

En landskapsarkitekt med spesialistkompetanse innen sikring skal med utgangspunkt i tiltakshavers program og øvrige forutsetninger utforme utvendige anlegg slik at sikringsmessige hensyn blir ivaretatt på en naturlig og estetisk riktig måte. Dette kan være innkjøringsforhold, utforming av permanente kjøretøysperrer, gjerder med kontroll og slusing, avskjerming av gangtrafikk, belysning, og lignende.

3.3 Konstruksjonsrådgiver (sikring, tidligere betegnet som «Rådgivende ingeniør sikring/bygg»)

Konstruksjonsrådgiver er en rådgiver som har kompetanse til å gjennomføre sårbarhetsvurdering av konstruksjoner av bygg, anlegg og eiendom, og har erfaring med valg og implementering av tiltak for å sikre konstruksjonen av bygg, anlegg og eiendom.

Kompetansen til konstruksjonsrådgiveren vil normalt bygge på formell høyere grads ingeniørutdanning innen byggfag eller tilsvarende, samt kurs og erfaring. Konstruksjonsrådgiveren vil ha kompetanse innen bygningsfysikk, konstruksjonsteknologi, byggtekniske standarder, bæreegenskaper, tilknyttet risiko utenfor sikringsfaget, konsekvenser ved hel eller delvis kollaps i konstruksjonen og konstruksjoners dynamiske respons ved større belastninger.

Konstruksjonsrådgiver inkluderer ingeniører med spesialistkompetanse innen blant annet beskyttelse mot våpeneffekt, beskyttelse mot eksplosjonseffekt, sikring mot fiendtlige kjøretøy, fotgjengerbarrierer, eksplosiv- og våpendeteksjon, og lignende. Konstruksjonsrådgiver kan ha spesiell kjennskap til effekt på og sikring gjennom vinduer/glass, bygningsmaterialer (betong, mur, metall, tre, plast, kompositter), infrastruktur/installasjoner, jord/stein og annet. Konstruksjonsrådgiver kan også ha spesiell kompetanse innen kjøretøydynamikk, topografi, material- og utstyrstesting, og lignende. Konstruksjonsrådgiver kan i spesielle tilfeller søke ekspertise hos andre kompetansemiljøer.

MERKNAD Fire spesialiseringsområder innen konstruksjonsrådgivning er definert i den britiske spesifikasjonen ICE-3009(2) Register of Security Engineers and Specialists (RSES) fra Centre for the Protection of National Infrastructure (CPNI) og Institution of Civil Engineers (ICE). Spesialiseringsområdene er: beskyttelse mot våpeneffekter; beskyttelse mot eksplosjonseffekter; sikring mot fiendtlige kjøretøy; og fotgjengerbarrierer. ICE-3009(2) definerer detaljerte kompetansekrav for spesialiseringsområdene.

3.4 Systemrådgiver (sikring, tidligere betegnet som «Rådgivende ingeniør sikring/elektro»)

Systemrådgiver er en rådgiver som har kompetanse til å gjennomføre sårbarhetsvurdering av de tekniske installasjonene i bygg, anlegg og eiendom, og har erfaring med valg og implementering av tekniske sikringstiltak.

Kompetansen til systemrådgiveren vil bygge på formell høyere grads ingeniørutdanning innen elektrofag eller tilsvarende, samt kurs og erfaring. Systemrådgiveren vil ha kompetanse innen relevante elektrotekniske standarder, fordeler og ulemper ved bruk av forskjellige typer elektroniske sikringssystemer, lokalitetsspesifikke hensyn, virkning ved individuell eller sammenfallende feil på systemene og systemintegrasjon.

Systemrådgiver inkluderer ingeniører med spesialistkompetanse innen elektroniske sikringsystemer, inkludert TV-overvåkning (TVO), innbruddsdetektorer, perimetersensorer, automatiske adgangskontrollsystemer, sikkerhetsrelatert belysning, kontrollromsystemer, og lignende.

3.5 Andre tekniske sikringsrådgivere

Tekniske sikringsrådgivere kan også inkludere rådgivere med spesialistkompetanse på utforming av sikringstiltak knyttet til ventilasjon, deteksjon av kjemiske, biologiske, radiologiske og nukleære våpen, deteksjon av eksplosiver eller andre sikringstekniske fagområder.