

forarbeid

NYTT POLITIHUS I BERGEN

*Forarbeid til masteroppgave
Vår 2015, NTNU
Student: Cecilie Grundt
Veileder: Per Monsen*

“ Vårt svar er mer demokrati, mer
åpenhet og mer humanitet. Men aldri
naivitet

- Jens Stoltenberg

INTRO

Terrorisme og terrorhandlinger har ført til økte krav om sikkerhet og sikring som etter all sannsynlighet vil få merkbare konsekvenser for landet og våre urbane rom. Norge har et potensial til å utvikle sin egen tilnærming til sikkerhet, ulik hva vi ser i andre land. I sin tale etter terrorangrepet 22. juli, sa Jens Stoltenberg at strategien vil kreve både åpenhet og årvåkenhet. Økte sikringsbehov vil i større grad

utfordre arkitekturen og vårt bymiljø i fremtiden, og dermed også vår frie og egenstyrte livsførsel. De arkitektoniske konsekvensene av et økt sikringsbehov vil variere fra sted til sted, og vil langt på vei styres av verdivurderingene som gjøres, og hvordan vi tenker oss at relevante anslag kan bli gjennomført. Sikkerhetstiltakene i arkitekturen bør være et resultat av en prosess, heller enn å være et svar på hva vi trenger når hendelsen først er et faktum.

I N N H O L D

Problemstilling	9
Oppgaven	13
Visjon	15
Bakgrunn	17
Behov	21
Tomt	25
Premisser	33
Program	35
Metodikk	37
Tiltak	43
Innlevert materiale	57
Tidsplan	58
Kilder	61

PROBLEMSTILLING

Politiet i Bergen trenger et nytt politihus. Samtidig endrer trusselbildet seg dramatisk. Hvilke arkitektoniske konsekvenser får dette?

“ Hvordan kan sikring gjennom design brukes som virkemiddel i arkitektur?

OPPGAVEN

Oppgaven er å prosjektere et nytt Politihus i Bergen, hvor behovet for sikring gjennom design vil sette premisser for arkitekturen. Jeg skal vurdere de arkitektoniske konsekvensene av et høyere sikringsbehov, der relevante scenarioer og en hensiktsmessig strategi for risikohåndtering legges til grunn. Prosjektet tar for seg en reell problemstilling, der hensikten er å undersøke hva økte sikringsbehov vil bety for våre omgivelser. I en velferdsstat som Norge ønsker vi å beholde våre frie og åpne bysamfunn, med byens arkitektur som en ramme for vår egenstyrte livsutfoldelse. I konkurransen mellom åpenhet, tilgjengelighet og sikringsbehov, må

vi finne arkitektoniske løsninger som ivaretar flest mulig relevante hensyn. Intensjonene med sikringstiltak i arkitekturen kan være å forhindre skade, begrense skade og å planlegge for ordinær eller delvis drift etter en alvorlig hendelse. Det kan være vanskelig å forhindre at skaden inntreffer, men vi kan med god prosess og planlegging i hvertfall begrense skaden, og legge til rette for raskere gjenoppbygging og normalisering. En viktig del av oppgaven blir å konsultere kontaktpersoner i det private og offentlige med kompetanse fra ulike fagmiljøer. Det ville være spennende å kunne få til en kreativ prosess, med blant annet Forsvarsbygg, Statsbygg og SIMLab.

VISJON

“ Hvordan kan vi skape omgivelser der beskyttelse føles som frihet?

Politiets viktigste samfunnsoppgave er å forebygge og bekjempe kriminalitet. Dette gjelder uavhengig av det trusselbildet vi står overfor. Til tross for økt sikringsbehov, forventes det at politiet viser åpenhet, trygghet og tilgjengelighet. Et nytt politihus er en mulighet til å kommunisere slike verdier til omverdenen. Bygningens arkitektur vil gi signaler om hvordan politiet forholder seg til sine ansatte og samfunnet generelt. Politihuset skal ivareta en rekke funksjoner vi ikke finner i ordinære bygninger. Det blir interessant å se hvordan sikringskrav kan tilpasses funksjonelle behov, der vi samtidig bevarer samfunnsmessig åpenhet og tilgjengelighet.



BAKGRUNN

“Flere land i Vesten har de siste par årene sett en negativ utvikling i trusselbildet. Utviklingen har gitt seg utslag i høynet terrorberedskap i flere land. Den senere tid har det vært gjennomført en rekke arrestasjoner i vestlige land for å avverge terrorangrep. Ved de fleste av disse arrestasjonene har det blitt påvist indirekte eller direkte knytninger til terrororganisasjonen Den islamske staten (ISIL) og konflikten i Syria og Irak. Fellestrekkene i planene har vært å angripe symboltunge mål med enkle midler.

PST og Etterretningstjenesten (E) har tidligere varslet om en negativ utvikling i trusselbildet. De siste månedene har situasjonen tilspisset seg. I september i år publiserte ISIL en tale hvor terrororganisasjonen oppfordrer sine tilhengere til å

gjennomføre angrep i alle land som er en del av den USA-ledede alliansen mot ISIL. I talen oppfordrer ISIL spesifikt til angrep mot militært personell samt medlemmer av politi-, sikkerhets- og etterretningstjenester. Oppfordringene i talen må sees i sammenheng med endringene innen modus operandi for ekstrem islamistisk terror i Europa de siste årene.

Ideologisk inspirasjon fra ISIL og andre terrororganisasjoner er en sentral driver for terrorhandlinger, også for personer som har en løs organisatorisk tilknytning. Ekstrem islamistisk terror i Europa har de siste årene vært preget av lite komplekse angrep, utført med våpen og virkemidler som er enkle å anskaffe og bruke. Angrepene har i økende grad blitt rettet mot lett tilgjengelige, men symbolske mål. Slike angrep kan være vanskelige å

forhåndsvarsle. Risikoen vil imidlertid kunne reduseres ved å iverksette effektive sårbarhetsreduserende tiltak.

På bakgrunn av utviklingen i trusselbildet har E og PST, gjennom FKTS, utarbeidet en gradert trusselvurdering som er formidlet til relevante departement og etater. Innenfor de kommende 12 månedene er det sannsynlig at det kan trues med, og bli forsøkt utført, terrorangrep i Norge.

Med utgangspunkt i gjeldende trender innenfor ekstreme islamisters mål og metoder, samt det fiendebildet som tegnes av ISIL, kan militært personell, politi og enkelte politiske beslutnings-takere være særlig utsatte. Politiet, PST og Forsvaret vil vurdere risikoreduserende tiltak innenfor sine respektive ansvarsområder.”



Sommerens terroralarm i Norge var en tankevekker. Vi er vant til å leve i et åpent samfunn uten frykt for terrorisme, mens vi i dag, ifølge PST, lever i et offentlig rom i endring. Myndighetenes vurdering av trusselbildet viser til økt politisk motivert vold fra ekstrem islamisme, i tillegg til den allerede etablerte høyre- og venstreekstremismen. Norske islamister har blitt radikalisert gjennom militær kamp og trening med ekstreme grupper i utlandet. De har for første gang fått reell kapasitet til å gjennomføre terrorhandlinger. Vårt nye trusselbilde har uten tvil blitt mer komplisert og alvorlig, og opinionens forventninger til effektiv terrrorsikring blir større enten vi liker det eller ikke. I følge PST treffer terrortrusselen fra ekstreme islamister i Norge bestemte målgrupper, spesielt uniformert

politi og militært personell. Politiet i Bergen trenger et nytt politihus som er tilpasset politiets arbeidsoppgaver, og dette har vært et aktuelt tema over flere år. Politiehuset har i dag for lite areal (14.100 m²) og er spredt i en kvartalsstruktur på ti etasjer i Allehelgensgate 6. Den eldste delen av politistasjonen er fra 1965, i tillegg til et nybygg fra 1994 (se bildet). Politiet har arbeidet lenge for å få bedre lokaler, enten ved å flytte inn i et nytt bygg, eller ved en total rehabilitering av dagens lokaler, men lite har skjedd. For å kunne vurdere hvilke tiltak som skal iverksettes i det nye politihuset i masteroppgaven, har jeg kartlagt den eksisterende situasjonen og gjort en vurdering av hvilke forbedringspotensial det nåværende politihuset har, med hovedfokus på sikring og funksjon.

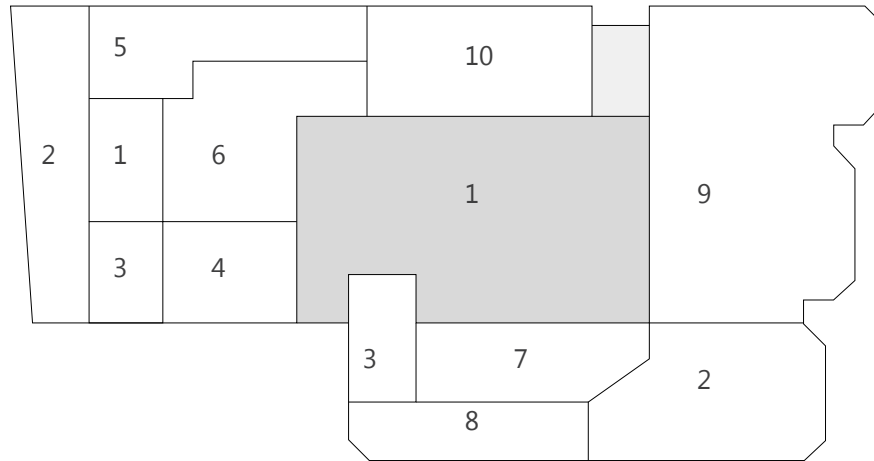
BEHOV



Bergen politikammer har behov for mer plass. Politiet har spilt inn et arealbehov på 15.000 m² ved innflytting. Dette arealbehovet vil øke til rundt 20.000 m² i 2030. I de 20.000 m² må det være rundt 2000 m² til spesialrom, 900 m² til arrest, 3000 m² til garasje, og rundt 14.000 m² til kontorlokaler. Den eksisterende bygningsmassen er for liten og plassen ser ut til å være dårlig utnyttet. Det vil være bedre å samle alle avdelinger i ett bygningsvolum, med tanke på både funksjonalitet og sikring. Det nåværende politihuset ivaretar ikke de ansattes følelse av en sikker arbeidsplass. Bygningen er ikke tilstrekkelig sikret mot rømning og inntrenging på bakplassen ut mot Halfdan Kjerlufs gate. Politihuset ligger også ugunstig til, rett ved hovedvei med tanke på eksplosivlast fra kjøretøy. Arresten har fått mye

1. etg.

1. Gårdsplass
2. Kontorer
3. Vestibyle
4. Ordensvakt
5. Pauserom
6. Garderober
7. Publikumsrom
8. Info/Ekspedisjon
9. Verksted
10. Gymsal
11. Service



kritikk på grunn av manglende celler og celler som mangler dagslys. I tillegg er avhørsrommene dårlig isolert, og skrik og rop fra arresten høres godt ut i publikumsmottaket. Publikumsområdene er åpne og tilgjengelige, med de sikringsutfordringer dette innebærer. De ansatte ønsker seg publikumsareal som gir en god sikkerhet både for publikum og personalet i ekspedisjonen. Det oppleves som lite gunstig at flere viktige funksjoner er plassert i kjelleretasjen, blant annet arrest, hundestall og garasje. I første etasje ligger vestibyle og publikumsareal, informasjon og

ekspedisjon, ordensvakt, kontorer, pauserom, garderober, verksted og gymsal. Resten av etasjene er typiske kontoretasjer. Det er montert et tradisjonelt kortbasert adgangskontrollsystem. Kjøreport til garasjen er utstyrt med berøringsfritt system der kort montert i bilens front automatisk åpner porten. Løsningen er ikke sikringsmessig robust. Fra brukernes side er det ønske om et politihus med flere fellesfunksjoner, et større publikumsareal, og å skjerme visse deler av virksomheten. Brukerne ønsker også at det nye politihuset skal virke imøtekomende og tillitvekkende hos byens befolkning.



TOMT

Det har lenge vært politisk enighet om at Bergen Sentrum politistasjon og administrasjonen for Hordaland politidistrikt skulle samles i et nytt politihus på trekanttomten på Nygårdstangen (se flyfoto). Området har lenge vært ansett som Bergen sentrums viktigste byutviklingsområde. Det er etablert gjennom utfylling av tidligere sjøareal og har gitt plass til viktige transportfunksjoner. Her finner vi i dag jernbane, busstasjon, et større veikryss, brannstasjon og parkeringsanlegg. Kommunens visjon var å få samlokalisert politi, legevakt og brannvesen i samme område, og politiet ble gitt opsjon på tomten. Politidirektoratet takket opprinnelig ja til kommunens tilbud, men Justisdepartementet stoppet byggeplanene. Et politihus på Nygårdstangen ville vært gunstig for

politiet, - det finnes jo ikke andre egnede tomter for et nytt politihus i Bergen by. Politikerne mener Nygårdstangen bør utvikles med bl.a. boliger, kultur, forretninger og kontorlokaler. En utfordring er at Jernbaneverkets godsterminal i dag legger beslag på store arealer, og de ønsker å utvide terminalen ytterligere. Politikerne, på sin side, vil ha den fjernet. Dersom et nytt politihus ble realisert på Nygårdstangen, ville det være en viktig brikke i spillet om å få på plass utviklingen av området. Nygårdstangen som tomt vil sette en spennende ramme for politihuset og de scenarioene som er valgt i masteroppgaven, og den vil påvirke de sikringstiltakene som vil bli iverksatt. For at masteroppgaven skal være så realistisk som mulig, ønsker jeg å bruke forslaget til reguleringsplan som utgangspunkt.



1. Lille Lungegårdsvann - etablering av en åpen vannkanal i byrommene.

2. Bybanen skal etableres gjennom området. Holdeplassene blir Kaigaten, Bygarasjen og Nygårdsgaten.

3. Biblioteket skal utvides mot øst og under plassen mot kjøpsenteret.

4. Biblioteksplassen skal ligge mellom Biblioteket og kjøpsenteret.

5. Nonnen - nytt kontorbygg i Nonneseter er tatt i bruk.

6. Nonneseterplassen mellom Bussterminalen og Statens hus.

7. Nonneseterterminalen skal forbedres med opparbeiding av terminal under hele Bygarasjen.

8. Gangkvalitetene skal forbedres.

9. Bygarasjen er regulert til boligformål, bl.a. studentboliger.

10. Trafikkmønsteret i Fjøsangerveien og omkring kan endres.

11. Bybanetrase langs østsiden til Haukeland og adgangskontroll.

12. Lungegårdshøyden er et forslått byutviklingsområde over godsterminalarealet.

13. Viadukten (hovedveisystemet) er foreslått utvidet mot sør i enkelte alternativ i Arnatunnel-utredningen.

14. Attraktiv adkomst til Nygårdstangen skal skje gjennom gangbroforbindelser viadukten.

15. Nytt politihus er lansert som mulig funksjon i området.

16. Publikumsrettet virksomhet er ønskelig bebyggelse i området.

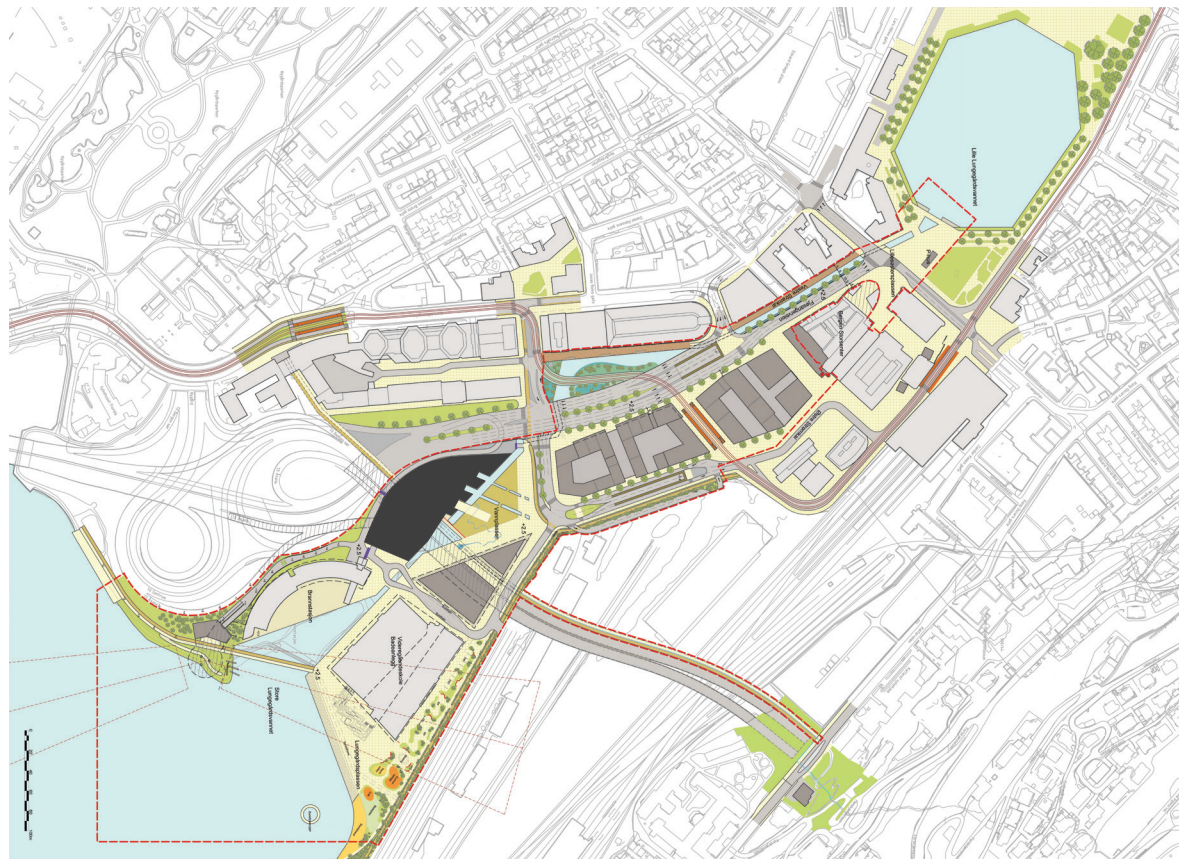
17. Videregående skole er vedtatt med integrering til svømmehall.

18. Svømmehall er vedtatt med integrering til videregående skole.

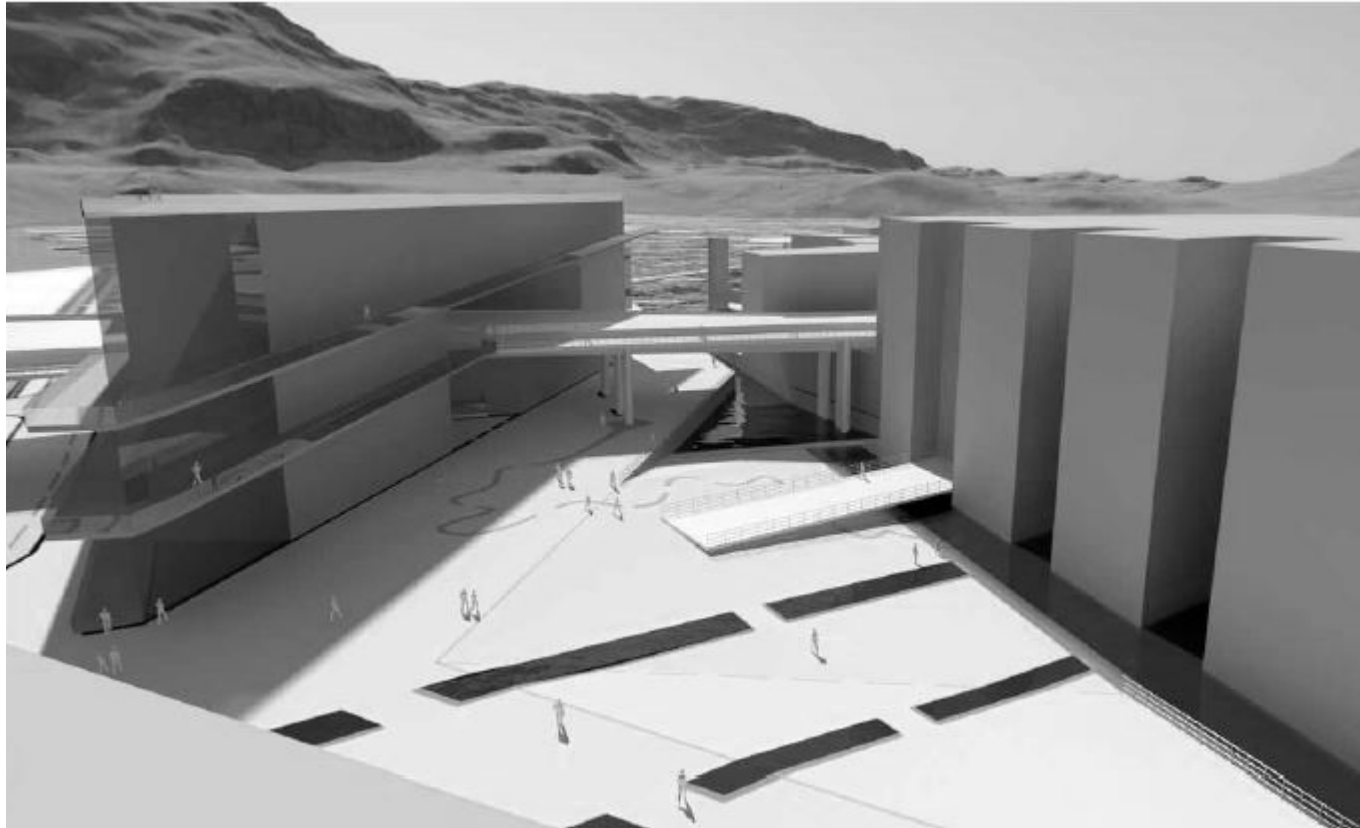
19. Luftambulansebase sør for Brannstasjonen er vedtatt.

20. Store Lungegårdsvann skal omgis med opplevelsesrike forsamlingsplasser og sjøbadanlegg i et sammenhengende belte.

21. Brannstasjonen ble innviet i juni 2007.



Som vi kan se på planforslaget, er et mulig nytt politihus nevnt i forslag til reguleringsbestemmelser for Nygårdstangen fra 2012, og det er ifølge kommunen også aktuelt i dag. Det har ikke skjedd noen store endringer siden den gang, men lenger legevakten er tatt ut av planforslaget. Det er også planlagt et sopsuganlegg under akvedukten ved siden av politihuset, og etasjehøydene er regulert opp. Å transformere en stor, etablert trafikkmaskin til et byutviklingsområde er relativt komplisert. Derimot vil det i denne oppgaven bli spennende å bruke Nygårdstangen-tomten, fordi reguleringsforslagene byr på sikringsmessige utfordringer, da særlig med tanke på nærhet til vei.



Idet opprinnelige planarbeidet var det meningen at politi og legevakt skulle samlokaliseres i "Kanalkvartalet". Kommunens illustrasjon viser hvordan området er plassert ved hovedveien, viadukten og mot "Vannplassen". Kvartalet ligger mot kanalen og kan ha en utforming som også bruker vann som en sikringsbarriere. Illustrasjonen viser en bro over kanalen til politihusets hovedinngang. Kvartalet kan ha

parkeringskjeller for tjenestebiler, og det er mulighet for bruk av eksisterende utrykningsvei hvis det er behov og kapasitet. Kjøreadkomsten kan ha adgangskontroll til internt veinett sammen med brannstasjon og luftambulansebase. Fra gang- og sykkelbroen langs viadukten er det mulig å komme ned på Vannplassen via ramper. I planforslaget faller vannet fra akvedukten mer enn 10 meter ned på Vannplassen.

PREMISSER

Det er fremsatt noen premisser fra brukerne:

- Plassbehov: 15.000-20.000m², avsatt 2000 m² til spesialrom, 900 m² til arrest, 3000 m² til garasje, 14.000 m² til kontorlokaler.
- Ansatte og publikum skal sikres bedre mot truede situasjoner
- Bygningsmassen skal sikres best mulig mot eksplosivlast
- Standarden på arresten skal heves betraktelig, med lys og antall celler
- Lydisolering i arrest og avhørsrom skal forbedres
- Publikumsområdene skal være åpne og tilgjengelige, men de skal overvåkes og det skal legges til rette for skadebegrensende virkemidler ved et anslag
- Det skal etableres en robust sikringsmessig adgangskontroll for utrykningskjøretøy og ansattes private kjøretøy, med minst to adkomstveier.
- Universell utforming

I tillegg finnes det krav og føringer for denne typen offentlige bygninger. Regelverket som ligger til grunn er Sikkerhetsloven med forskrifter, og Plan og bygningsloven. I følge forskrift om objektssikkerhet §3-1 skal grunnsikringen oppfylle kravene innen den aktuelle klassifiseringsgrad. Tiltakene skal bestå av en kombinasjon av barrierer, deteksjon, verifikasjon og reaksjon som er tilpasset det enkelte objekt. Barrierer skal forhindre eller redusere muligheten for at sikkerhetstruende hendelser kan inntreffe. Barrierene kan være av fysisk, elektronisk eller administrativ art. Deteksjonstiltak skal etableres for å avdekke hvorvidt etablerte barrierer brytes eller blir forsøkt brutt fra innsiden eller utsiden. Ytterligere føringer fra Politidirektoratet vil bli innarbeidet.

ROMPROGRAM

Hordaland politidistrikt er nå i en fase med konseptvalgutredning. Fordi det ennå ikke er besluttet å bygge et nytt politihus i Bergen, er det heller ikke definert et endelig rompgram med arealer. Jeg har derfor valgt å ta utgangspunkt i romprogrammet for det nye politihuset i Tromsø. For å få et mest mulig realistisk prosjekt, vil jeg opprette dialog med forprosjektgruppen som arbeider med det nye politihuset i Bergen, og avklare om det finnes andre funksjonelle krav og ønsker enn det som er lagt til grunn for Tromsø politihus.

1 Fellesfunksjoner

Ekspedisjon/informasjon
Sentralbord
Hittegods-lager
Avhørsrom
Biometri
Kopi, rekvisita, arkiv, post
Kantine, kjøkken
Kjølerom, tørrlager
Oppvask
Garderober, Pauserom
Kontorer, møterom
Auditorium, undervisning
Treningshall, utstyrs- og lager
Badstu

2 Politistasjon

Kontorer
Lager, kopirom
Pauserom
Operasjonsrom
Arrestceller

Avhørsrom
Dusj, toalett for innsatte
Inkvirering
Intoxrom
Kjøkken
Lege/advokat-rom
Lager, innsattes eiendeler
Oppbevaring /behandling
Vaktrom, arrest
Ammunisasjons-lager
Skytebane
Våpenpusse-rom
Hundestall
Dusjrom, med veterinærbenk
Lagerrom, utryknings-kjøretøy
Treningsrom, narkotika
Operasjonsrom nark / vinning
Tolkerom
Beslagsrom
Kriminalteknisk rom
Fotografering/bildebehandling
Verksted / Laboratorium
Våpenlager / Utpakkingsrom

3 Garasje/uteområde

Garasje arrest, utrykning
Arrestgård
Hundegård
Kriminalteknisk område
Spyle/Tørkerom
Vaskehall / Verksted / lager
Varemottak

4 Admin / enheter

Kontorplasser / møterom
Garderober
Kopi/ rekvisita / arkiv / post

5 Teknisk / Drift

Aggregatrom
Avfallsrom / makulering
Hovedtavle/ hovedfordeling
Nødnett
Teknisk rom
Teleinntak
Ventilasjonsrom

METODIKK

Aktuelle scenarier:

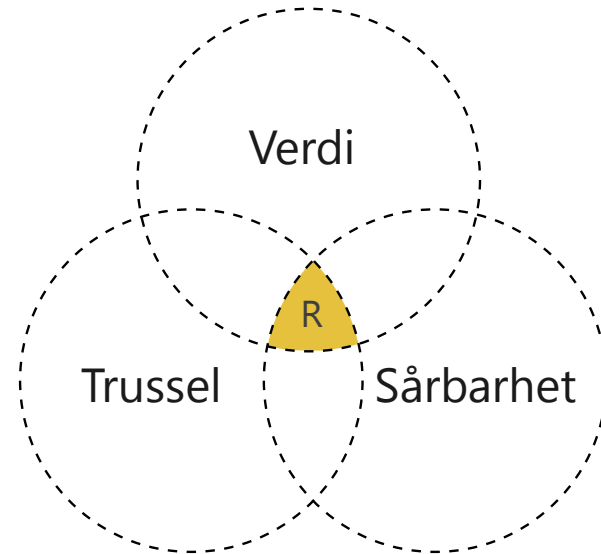
- I: *Inntrenger med bombe*
- II: *Inntrenger med våpen*
- III: *Kjøretøy med eksplosiver*
- IV: *Forsøk på frigjøring av arrestant*
- V: *Forsøk på gisseltaking*
- VI: *Forsøk på tyveri av beslaglagt våpen eller narkotika*
- VII: *Eksplosiver fraktes uoppdaget gjennom varemottaket*
- VIII: *Sabotasje av kritisk strøm-forsyning og IT-infrastruktur*

I prosjekteringsfasen vil jeg vurdere de arkitektoniske konsekvensene av et høyere sikringsbehov, med utgangspunkt i scenariotenkning og gjeldende premisser. Scenarioene vil ta utgangspunkt i dagens offisielle trusselbilde og trusselaktørenes antatte intensjon og kapasitet. Verdiene som skal beskyttes omfatter politihuset, de ansatte, besøkende og arrestanter. Risikoen knyttet til det enkelte scenario vil bli beskrevet ved hjelp av enkle, kvalitative vurderinger der verdi, trussel og sårbarhet vurderes samlet. Sikringstiltakene må håndtere alle relevante scenarier og hele spekteret av sikringssituasjoner. De sårbarhetsreduserende tiltakene vil i hovedsak bli vurdert ut fra hvert enkelt scenario, men mange tiltak vil ha effekt på tvers av scenarioene.

Scenariobeskrivelse:

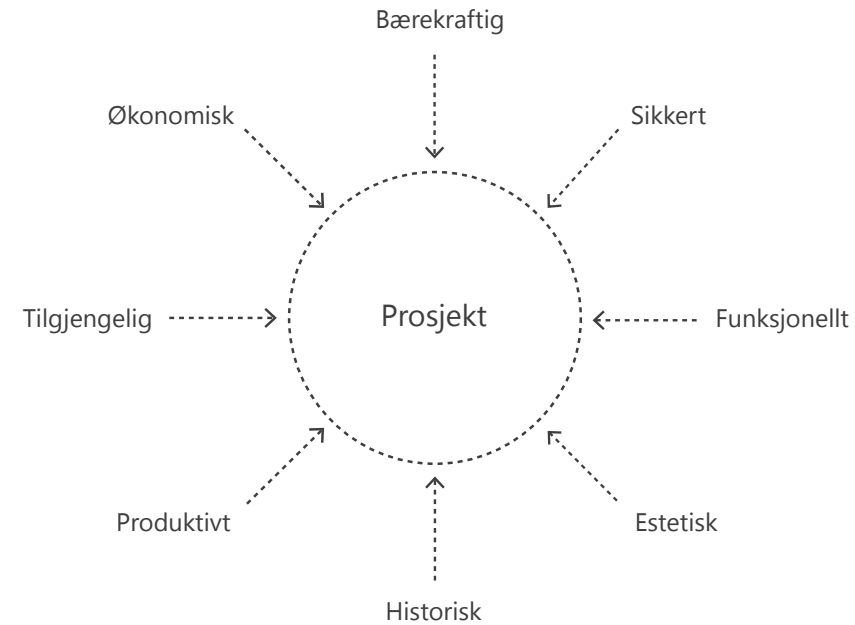
1. Scenariotittel
2. Scenariobeskrivelse
3. Eksponerte verdier
4. Risikoreduserende tiltak
5. Tiltakenes hensikt
6. Beskrivelse av tiltak

Det forutsettes at operasjonelle og organisatoriske tiltak er tilstrekkelige i relasjon til det endrede trusselbildet.

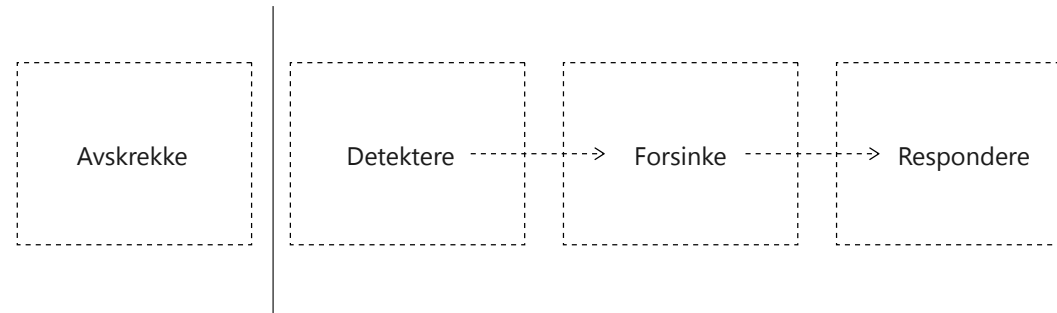


Sikringsrisiko (R) er en funksjon av trussel, verdi og sårbarhet. Alle disse elementene må være til stede for at vi skal kunne si at vi har en sikringsrisiko. I en sikringskontekst er det vanligvis sårbarheten vi kan gjøre noe med. Trusselen kan også påvirkes i enkelte tilfeller, ved for eksempel å få objektet til å fremstå som mindre attraktivt eller uinntagelig, mens verdiene som skal beskyttes ofte er faste rammebetingelser.

TILTAK



Sikringstiltak i arkitektur kan hindre eller begrense skade fra villete handlinger, og tilrettelegge for raskere normalisering. I arbeidet med masteroppgaven vil jeg forsøke å vise at det er mulig å velge kostnadseffektive arkitektoniske løsninger som også ivaretar forventningene til sikkerhet, estetikk og funksjonalitet. Vi skiller gjerne mellom tekniske, organisatoriske og operasjonelle sikringstiltak. De beste løsningene får vi vanligvis når forskjellige tiltak spiller sammen i et helhetlig konsept. En viktig del av en gjennomtenkt arkitektonisk løsning består i å vurdere hvordan de ulike elementene helt eller delvis kan erstatte hverandre. Det er også viktig å ha flere barrierer. Balansegangen mellom sikringsbehov, arkitektur og tilgjengelige virkemidler vil nesten alltid resultere i kompromisser.



Sikringstiltakene inngår i fire kategorier:

1) Avskrekke

2) Detektere

3) Forsinke

4) Respondere

Alle fire tiltakskategorier inngår i scenarioene. Hvis noe mangler, kan resultatet bli alvorlig. Et eksempel kan være et innbruddsforsøk som ikke fremkaller vekterutrykning eller annen respons. Da spiller det liten rolle hvor lang tid det tar å bryte en barriere, forsøket vil lykkes uansett. Vi trenger løsninger som virker avskrekkende, med deteksjonsmuligheter, tidsforsinkende barrierer og om nødvendig rask respons. Ofte kan et virkemiddel ha flere formål. Vaktpersonell har også en viktig rolle, - de vil i noen tilfelle kunne erstatte tekniske og bygningsmessige virkemidler. Utfordringen er å sette sammen helhetlige og kostnads-effektive løsninger som samtidig ivaretar krav til funksjon og estetikk.

Omgivelser

Fartsreduserende design og kjøretøybarrierer
Avstand mellom bygning og vei
Separere parkering for ansatte/publikum

Innganger / utganger

Overvåking av publikumsområde
Adgangskontroll ved publikumsområde
Kjøretøybarrierer ved varelevering
Sikring av dører og vinduer
Sikring av nødutgang mot ureglementert bruk

Struktur / konstruksjon

Dimensjonering mot progressiv strukturell kollaps
Uinntrengelig fasade, som vanskeliggjør klatring

Interiør / planløsning

Soneinndeling
Sikring av operasjonsrom og andre viktige rom
Tilrettelegge for et senere økt sikringsbehov i publikumsareal
Sikring av strøm og IT-kabler inn i bygningen
Sikring av nødstrømsaggregat

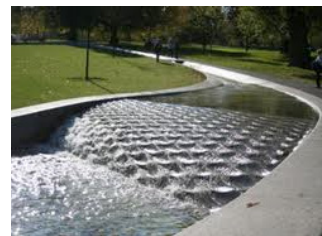
“ Hvordan kan vi sikre byrom og bygninger samtidig som vi bevarer samfunnsmessig åpenhet og tilgjengelighet?



sikkerhet...



frihet...



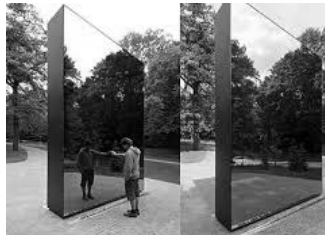
Trekanttomten på Nygårdstangen med utgangspunkt i eksisterende planforslag byr på flere utfordringer når det gjelder sikring av et nytt politihus og området rundt. Nødvendige risikoreduserende tiltak vil imidlertid i stor grad kunne skjules for publikum, slik at samfunnsmessig åpenhet og tilgjengelighet kan bevares. Enkelte sikringstiltak kan også ha en positiv effekt med hensyn til åpenhet og estetikk.

En spesiell utfordring er knyttet til nærheten til eksisterende hovedvei og muligheten for å skade bygningen med kjøretøybaserte eksplosiver. Tiltak for å avlaste eksplosjonstrykk fra bruk av kjøretøybaserte eksplosiver må vurderes, og det må dimensjoneres for å unngå progressiv strukturell kollaps i spesielt utsatte deler av bygningsmassen.

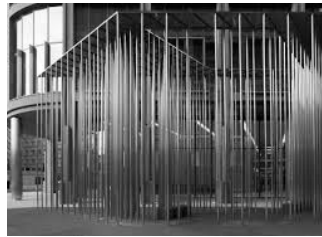
Ovennevnte tiltak vil i hovedsak være usynlige for publikum og behøver ikke å gi bygningen et festningspreg.

Fasader som ikke grenser til veisystemet må også kunne sikres mot kjøretøybaserte trusler, spesielt ved økt trusselnivå. Hvis arealbruken tillater det kan Politihuset få en noe mer tilbaketrukket plassering. Landskapsarkitekturen kan bruke naturlige barrierer av jord, stein og vann fra kanalen for å skape avstand, både til kjøretøybaserte og andre trusler. Nedsenkbare pullerter som bare heves ved økt trusselnivå og ved spesielle besøk, er et annet alternativ.

Vannplassen kan utformes til å skape attraktive møteplasser. Stedstilpassede bymøbler, fontener og plantebed vil samtidig kunne tjene som effektive fysiske



tilgjengelighet...



åpenhet...



barrierer. Utvendig belysning av oppholdsplasser, fortau, skilting og innganger er andre virkemidler som bidrar til sikring og et tryggere utemiljø i større deler av døgnet.

Tidlig deteksjon og verifikasjon av aktuelle trusselaktører er viktig for å kunne respondere raskt og begrense skade. Landskapstiltak som trær, busker og barrierer av jord og stein vil gi redusert deteksjonsmulighet hvis tiltakene ikke også er utformet med tanke på deteksjonsbehovet. Moderne elektroniske sensorer og programvare vil i noen grad kunne kompensere for manglende visuelle deteksjonsmuligheter. Med bruk av gjennomsliktige barrierer i stedet for solide gjerder og vegger, kan vi også oppnå en kombinasjon av åpenhet og sikring.

En sentral del av dagens trusselbilde består av religiøst motiverte ekstremister som bruker enkle håndvåpen for å skade andre. Uniformert politi og militært personell har spesielt vært nevnt som legitime mål for denne typen terrorisme. Politihuset vil ha et stort publikumsområde der besøkende vil kunne bevege seg fritt mellom andre besøkende og uniformert og sivilt politi. Det vil være svært vanskelig å unngå plutselige angrep som nevnt over hvis det ikke innføres en form for manuell kontroll i inngangspartiet. Det må legges til rette for bruk av metaldetektorer og annen kontroll ved økt trusselnivå. Slike tiltak vil kunne virke skremmende på publikum, men det vil være uansvarlig å ikke ta høyde for at slike tiltak kan bli nødvendige i et nytt politihus.



trygghet...



flerbruk...



Politihuset må ha et tilknyttet parkeringsanlegg. Parkering i kjelleretasjer er generelt sett svært uheldig i en sikringssammenheng pga. trusselen fra kjøretøybaserte eksplosiver, men med et robust adgangskontrollsystem vil fast ansatte på politihuset kunne benytte denne muligheten. For å holde potensielle kjøretøybaserte trusler unna bygningsmassen må publikum parkere et stykke fra bygningen. Dette gir utfordringer mht. adkomst for bevegelseshemmede, som må løses. Brede og godt opplyste fortau og gågater bør innarbeides. Av hensyn til publikum og omkringliggende bebyggelse bør materialvalg og bygningsutforming i størst mulig grad baseres på estetiske hensyn og ikke

hensynet til mulige eksplosjonslaster. Men her er det åpenbare konflikter. Omfattende bruk av glass i utsatte fasader og takkonstruksjoner bør unngås fordi glassplinter gir svært alvorlige skader på mennesker ved en eksplosjon. I stedet kan vi bruke forsterket glass, splinthevende folie, og minimalisere glassbruken.

Sikringstiltak påvirker mennesker forskjellig. Både synlige og skjulte tiltak kan skape trygghetsfølelse, men også frykt, og påvirke vår opplevelse av frihet, avhengig av det enkelte individ. Spesielt utformingen av inngangspartiet og adgangskontrollen vil i stor grad påvirke besøkendes opplevelse av politihusets åpenhet.

INNLEVERT MATERIALE

Tegnmateriale:

Situasjonsplan	1: 1000
Plan , snitt og fasader	1: 200
Konstruksjonssnitt	1: 10 / 1: 20
Scenario-aksonometrier	
Forklarende tekst	

Løsninger av de ulike scenarioene i form av enkle aksonometritegninger er tenkt som en viktig del av presentasjonen.

Modellmateriale:

Situasjonsmodell	1: 200
Detaljmodeller	

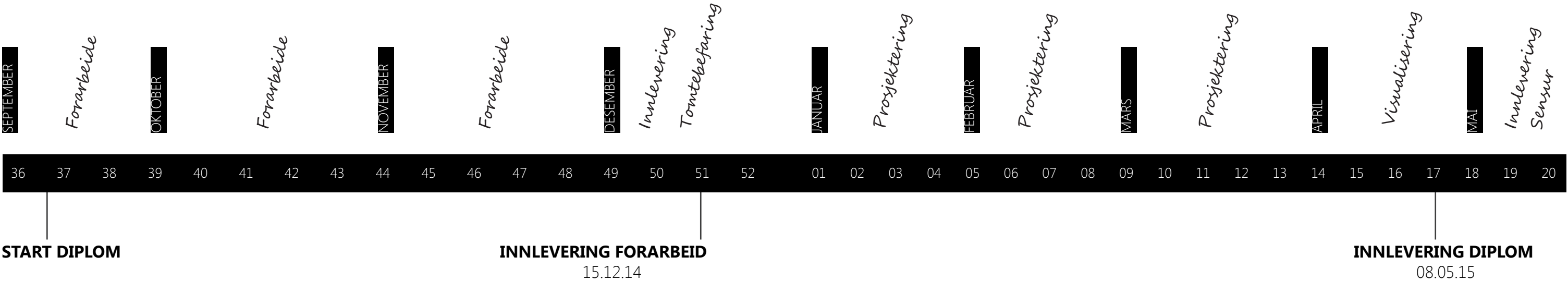
Viktige sikringstiltak og arkitektoniske elementer vil bli presentert med konstruksjonssnitt eller detaljmodeller.

Dokumentasjon:

Prosesshefte
Skissemodeller

Prosesshefte vil være av typen A3-format.

TIDSPLAN



KILDER

LITTERATUR

WEB

Statsbygg. Ferdigmelding nr. 458/1994. Bergen politikammer. Byggetrinn II. Forslag til områdereguleringsplan for Nygårdstangen. Bergen kommune, 2012
Potential Terrorist Attacks Against Buildings. FEMA-426/BIPS-06/October 2011
U.S. General Services Administration Public Buildings Service. The Site Security Design Guide.

<http://www.pst.no/media/utgivelser/oppdatering-av-trusselbildet/>
http://www.dagbladet.no/2014/02/13/nyheter/terror/islamist/pst/profetens_um-mah/31800958/
<http://www.nsm.stat.no/publikasjoner/regelverk/veiledninger>
<https://lovdata.no/sikkerhetsloven>

Forarbeid til masteroppgave
Vår 2015, NTNU
Student: Cecilie Grundt
Veileder: Per Monsen