

FFI RAPPORT

DOKUMENTASJON AV EXECUTIVE FORCE En systemdynamisk modell til støtte for minimalistisk beslutningstrening

GILLJAM, Martin

FFI/RAPPORT-2003/01108

FFISYS/846/044

Godkjent
Kjeller 12. november 2003

Jan Erik Torp
Forskningsjef

**DOKUMENTASJON AV EXECUTIVE FORCE –
En systemdynamisk modell til støtte for minimalistisk
beslutningstrening**

GILLJAM, Martin

FFI/RAPPORT-2003/01108

FORSVARETS FORSKNINGSINSTITUTT
Norwegian Defence Research Establishment
Postboks 25, 2027 Kjeller, Norge

P O BOX 25
 NO-2027 KJELLER, NORWAY
REPORT DOCUMENTATION PAGE

SECURITY CLASSIFICATION OF THIS PAGE
 (when data entered)

1) PUBL/REPORT NUMBER FFI/RAPPORT-2003/01108	2) SECURITY CLASSIFICATION UNCLASSIFIED	3) NUMBER OF PAGES 48
1a) PROJECT REFERENCE FFISYS/846/044	2a) DECLASSIFICATION/DOWNGRADING SCHEDULE -	
4) TITLE DOKUMENTASJON AV EXECUTIVE FORCE – En systemdynamisk modell til støtte for minimalistisk beslutningstrening DOCUMENTATION OF EXECUTIVE FORCE – A system dynamic model to support minimalistic decision training		
5) NAMES OF AUTHOR(S) IN FULL (surname first) GILLJAM, Martin		
6) DISTRIBUTION STATEMENT Approved for public release. Distribution unlimited. (Offentlig tilgjengelig)		
7) INDEXING TERMS IN ENGLISH:		
a) <u>Decision training</u>	b) <u>System dynamics</u>	c) <u>War game</u>
d) <u>Deployment</u>	e) <u>Model</u>	
IN NORWEGIAN:		
a) <u>Beslutningstrening</u>	b) <u>Systemdynamikk</u>	c) <u>Krigsspill</u>
d) <u>Deployering</u>	e) <u>Modell</u>	
THESAURUS REFERENCE:		
8) ABSTRACT This report describes <i>Executive Force</i> ; the third of a total of five system dynamic models in the FFI-project 846 – <i>Implementering av beslutningstrener (BST II)</i> . The model presents a holistic view on the forces governing a typical large-scale politico-military conflict. The model is designed in a very simplistic fashion, so that it will never provide decisive solutions to any specific conflict, but it gives very general guidelines that may apply to any international security conflict. The scenario describes how Sydland borders on Nordland, and the border area (mostly inhabited by minority group; the silvers) has a huge amount of natural resources. This report gives thorough description of the model's structure and configuration as well as describing how to make use of it in practice.		
9) DATE 12. November 2003	AUTHORIZED BY This page only Jan Erik Torp	POSITION Director of Research

ISBN-82-464-0769-4

UNCLASSIFIED

SECURITY CLASSIFICATION OF THIS PAGE
 (when data entered)

INNHOLD

	Side	
1	INNLEDNING	7
1.1	Bakgrunn	7
1.2	Formål	7
1.3	Utviklingsverktøy	8
2	BESKRIVELSE AV SPILLET	8
2.1	Scenario og forutsetninger	8
2.2	Spillet's gang	8
2.3	Beslutninger	9
2.4	Målvariable	10
3	MODELLSTRUKTUR	11
3.1	Figursnotasjon i systemdynamiske modeller	11
3.2	Oversikt over modellstrukturen	11
3.3	Militære styrker og spesialstyrker	13
3.4	Finans	14
3.5	Ytelse	15
3.5.1	Struktur for ytelsen	15
3.5.2	Kombinasjon av effekter	17
4	BRUKERVEILEDNING	19
4.1	Brukergrensesnitt	19
4.1.1	DDTrainer	19
4.1.2	Etterretningsnotat	22
4.2	Beslutninger	22
	APPENDIKS	25
A	SITUASJONSBESKRIVELSE NORDLAND	25
B	SITUASJONSBESKRIVELSE SYDLAND	29
C	ETTERRETNINGSNOTAT	33
D	DATA FOR PARAMETERE I MODELLEN	35
	Initielle verdier for tilstandsvariable	35
	Likninger for ratevariable og omformere	35
E	QUICK QUICK REFERENCE GUIDE TO DDTRAINER – SERVER	45
E.1	Introduction	45

E.2	Installation	45
E.2.1	Installing the database	45
E.3	Setting up a game	46
E.3.1	Starting the program	46
E.3.2	Adding a new user to the database	46
E.3.3	Adding a new role to the database	46
E.3.4	Creating a new game	46
E.3.5	Loading old game	46
E.3.6	Connecting to itthink	47
E.4	Playing a game	47
E.5	Finding your IP address	47
F	QUICK REFERENCE GUIDE TO DDTRAINER – CLIENT	48
F.1	Introduction	48
F.2	Installation	48
F.3	Playing a game	48
F.3.1	Starting the program	48
F.3.2	Making decisions	48
F.4	Finding your IP address	48

DOKUMENTASJON AV EXECUTIVE FORCE – En systemdynamisk modell til støtte for minimalistisk beslutningstrening

1 INNLEDNING

1.1 Bakgrunn

Den systemdynamiske modellen Executive Force er en del av en modellportefølje (heretter omtalt som *beslutningstrener*) fra FFI-prosjekt 846 – *Implementering av beslutningstrener (BST II)*. Modellene i beslutningstreneren kan anvendes frittstående eller i kombinasjon med hverandre.

Bakgrunnen for prosjektet, og dermed modellene, er et ønske om mer effektiv trening for øverste militære sjef i å ta beslutninger på operasjonelt til strategisk nivå. I prosjektet er det langt vekt på to forutsetninger for effektiv trening: Hurtig tilbakemelding på spillerens beslutninger og mulighet for mange repetisjoner av et spill. Begge disse kriteriene peker i retning av et behov for enkle modeller med høy tidskompresjon. Executive Force er den tredje av totalt fem modeller som skal utvikles i prosjektet.

1.2 Formål

Hver av modellene i beslutningstreneren har som målsetning å gi den som trenes innsikt i konsekvenser av ulike handlemåter og forbedret forståelse om hva som er kritiske faktorer i en dynamisk krigs- eller krisesituasjon. Videre skal modellene inspirere til diskusjoner rundt problemstillingene som omfattes av modellen.

Problemstillingen for Executive Force er episode- og krisehåndtering innen et begrenset geografisk område. Modellen representerer operasjoner i den lave enden av intensitetskalaen. Beslutningstakere kan befinne seg på politisk-strategisk eller militærstrategisk nivå. Modellen kan benyttes som eget spill, eller til støtte for situasjonsutvikling og utfallsberegninger under seminarspill/krisespill. Formålet er å bevisstgjøre beslutningstaker om sammenhenger mellom konfliktnivå og de militære og politiske forhold som påvirker dette.

Dynamikken følger en syklus av (opptrappende/stabiliserende) handling, og reaksjon på handlingen (som i varierende grad vil være observerbar). Underliggende dette skjer det endringer i aktørers oppfatninger, holdninger og ”følelser” (ikke observerbart). Formålet med rapporten er å gi en grundig beskrivelse av modellens struktur og oppbygging, samt å gi en veiledning til hvordan den benyttes i praksis.

1.3 Utviklingsverktøy

Det systemdynamiske verktøyet *ithink*[®] 7.0.3 *Analyst* er benyttet som utviklingsverktøy for Executive Force. *ithink* leveres av High Performance System Inc.

En gruppe studenter fra Høgskolen i Oslo har på oppdrag fra FFI utviklet et grafisk brukergrensesnitt til bruk i prosjektets modeller. Grensesnittet har fått navnet DDTrainer (Dynamic Decision Trainer) og er programmert i Java. Brukergrensesnittet muliggjør nettverksspill med flere spillere og utveksler data i sanntid med *ithink Analyst*.

2 BESKRIVELSE AV SPILLET

Executive Force er en generell modell som kan representere et spenn av scenarier. Variasjonene fra scenario til scenario implementeres ved å velge parametere og utgangsverdier som passer til situasjonen. For at leseren lettere skal få innsikt i modellen, er det i denne rapporten valgt å presentere et konkret scenario – nemlig det som er benyttet i undervisning ved Forsvarets stabsskole og Hærens krigsskole. Dette er også det eneste scenariet som er utviklet per dags dato.

2.1 Scenario og forutsetninger

Dette scenariet finner sted i 2013 og to nasjoner, Nordland og Sydland, deler det folkerettslig omstridte grenseområdet Silverdalen, hvor folkegruppen silverne har tatt til orde for å innføre selvstyre. I denne urolige regionen har det inntruffet flere terrorliknende hendelser som ingen har påtatt seg ansvaret for. Selv om man i 2003 ble enige om en delelinje mellom Nordland og Sydland, har ingen av landene ennå anerkjent delelinjen som riksgrense. Siste folketelling viser at silverne utgjør mer enn 90 % av befolkningen i Silverdalen.

Nordland har i den senere tid opplevd å miste innflytelse over tilliggende staters utenrikspolitiske interesser og det er et tiltakende nasjonalistisk press for å gjenreise Nordland som en stormakt. Sydland har tidligere innehatt en nøkkelrolle i det transatlantiske forsvarssamarbeidet, men har i stadig større grad opplevd å bli satt på sidelinjen.

Den integrerte strategiske ledelsen (ISL) i begge nasjoner har fått beskrevet situasjonen av respektive etterretningstjenester. Selv om de to rapportene forholder seg til fakta, er de farget av holdninger og mangeårig politisk påvirkning. Nordland og Sydland sine ISL har også mottatt et oppdrag fra henholdsvis president og regjering.

De fullstendige scenariobeskrivelsene med oppdrag som deltagerne får utlevert er gjengitt i appendiks A og B, henholdsvis for Nordland og Sydland.

2.2 Spillets gang

Før spillet starter presenterer en spilleleder modellen og agendaen for gjennomføring i plenum for

spilledeltakerne. Deretter deles de inn i to lag som spiller ISL i henholdsvis Nordland og Sydland. Etter nødvendige avklaringer begynner planleggingsfasen som foregår gruppevis og fortrinnsvis i separate rom. I undervisningen som er gjennomført hittil har det blitt gitt om lag 30 minutter til planleggingsfasen. I løpet av denne tiden skal gruppene presentere en plan og et mål for kampanjen, samt ta beslutninger for den første simulerte perioden av spillet. De to sistnevnte skal presenteres skriftlig.

De to lagene får utdelt en situasjonsbeskrivelse som inneholder scenario, nyhetsoppsummering, oppdrag, en beslutningsmatrise (som beskriver alle beslutningsalternativene, hva de innebærer samt de ulike beslutningenes effekter) og hvilke momenter som bør vektlegges i planprosessen (vedlegg A og B). De to lagene får *hver sin* situasjonsbeskrivelse med det samme innholdet med unntak for scenariobeskrivelse og oppdrag. Scenariobeskrivelsene (bakgrunn og nyhetsoppsummering) inneholder de samme faktaopplysningene, men den subjektive vurderingene fra hvert lands etterretning sørger for ulik vinkling av informasjonen.

I tillegg til situasjonsbeskrivelsen får lagene utlevert hvert sitt etterretningsnotat (vedlegg C) for første simulerte periode av spillet. Notatet inneholder opplysninger om politisk oppslutning nasjonalt og internasjonalt, situasjon for egne styrker, finansiell situasjon samt en ”forvrengt” etterretning om motpartens militære situasjon og politiske støtte. For hver periode vil lagene få en oppdatert versjon av dette notatet. Etterretningsnotatet er nærmere beskrevet i kapittel 4.1.2.

Den interne organiseringen i gruppene overlates til deltagerne, men spilledelsen anbefaler en av tre organiseringsstrukturer: Etter funksjon (med f.eks. statsminister, forsvarsminister, og J-celler 1 til 9, etc), etter roller (politiske vurderinger, militær analyse, etterretning, etc) eller en ”uorganisert” variant hvor alle fungerer som sjef for ISL og fokuserer på den helhetlige problemstillingen, men hvor en person er talsmann for gruppen.

2.3 Beslutninger

I Executive Force må spillerne ta flere typer beslutninger. Begge lag skal i hver periode gjøre beslutninger om sine politiske utspill, militære oppdrag, bruk av spesialstyrker og investeringer. I tillegg har begge lag muligheten for å foreta uformelle beslutninger som ikke eksplisitt påvirker spillmodellen. Beslutningene for de to gruppene foretas simultant og føres på baksiden av etterretningsnotatet. Denne leveres så til spillederen som legger beslutningene inn i modellen. Kapittel 4.2 beskriver hvordan dette gjøres.

Det *politiske utspillet* består helt enkelt i å bestemme om landet skal føre en samarbeidslinje eller en selvstendig linje. Samarbeidslinjen innebærer å fremme en diplomatisk løsning på konflikten, herunder imøtekomme resolusjoner fra FNs sikkerhetsråd. Selvstendighetslinjen innebærer å arbeide for egne politiske mål, selv om disse skulle være i konflikt med internasjonale organer. Det er ingen økonomiske kostnader knyttet til valg av politisk linje.

Beslutningen om hvilke *militære oppdrag* som skal utføres er mer nyansert enn valget av politisk linje. Dels kan spillerne beslutte å deployere styrker ved å angi en prosentandel av de

totale tilgjengelige styrkene (100 ved spillets begynnelse) som ønskes deployert til Silverdalen. Øvrige styrker beholdes da i basen, klare til deployering på kort varsel. De deployerte styrkene vil forsvare landets militære infrastruktur dersom man blir angrepet, men for selv å gå til angrep på motpartens infrastruktur eller gjenvinne egen tapt infrastruktur settes kryss i egen rubrikk for dette. Kryss i en egen missilrubrikk angir at missilangrep skal iverksettes. Det er således ingen gradering for angrep med styrker eller missilbruk.

Begrepet *spesialstyrker* inneholder etterretning (som i denne modellen begrenser seg til overvåkning av motstanderens regulære militære styrker), informasjonsoperasjoner og propaganda. Beslutningen består i å prosentvis fordele økonomiske midler mellom disse tre typene spesialstyrker. Det påløper en økonomisk kostnad både på transport og drift av militære styrker og spesialenheter.

Det er også mulig å øke antall egne styrker ved å *investere*. Scenariobeskrivelsen av en slik investering er å hente styrker inn fra andre områder, kjøpe kapasitet fra andre eller liknende. All investering innebærer selvsagt en økonomisk kostnad som gjør seg gjeldende etter hvert som nye styrker ”leveres”.

I tillegg til de formelle beslutningene, som er beskrevet over, kan spillerne benytte seg av mer *uformelle virkemidler* som medie- og forhandlingsutspill, avtaleinngåelse, fremsette trusler, ultimatumer eller innrømmelser. Gruppene tar selv initiativ til slike utspill eller til møter med motparten. Disse beslutningene vil ikke få innvirkning på datamodellen, men kan påvirke spillet ved at deltagerne får endret syn på motstanderens intensjoner, egne begrensninger eller annet som igjen kan påvirke spillernes beslutninger.

Kapittel 3 beskriver blant annet hvilke effekter de ulike beslutningene gir. Spillerne får en forenklet beskrivelse av dette før spillet tar til.

2.4 Målvariable

Målvariablene er de variablene i modellen som ligger til grunn for vurderingen av utfallet i spillet og som deltagerne i stor grad styrer etter. I Executive Force er det imidlertid ingen entydig vinner, men målvariablene er et godt utgangspunkt for diskusjon om utfallet. De fire målvariablene i modellen er politisk oppslutning nasjonalt og internasjonalt, militær infrastruktur og finansiell stilling. Både egen og motstanders målvariable er tilgjengelige for begge lag under hele spillet.

Scenariene inneholder mengder med informasjon som ikke reflekteres direkte i modellen, men som spillerne konfronteres med underveis. Et eksempel på en slik konfrontasjon kan være at Sydland ikke har klart å få til en avtale med Nordland om restriksjoner på utvikling av masseødeleggelsesvåpen, eller at Nordland har gått med på en slik avtale uten å sikre seg motytelser fra Sydland. Det er i stor grad opp til spilleleder å sørge for at slike innspill blir gitt.

Spillet avsluttes når tiden (etter tidsplanen for undervisningen) er ute eller en av partene er under kritisk nivå på politisk oppslutning (nasjonal eller internasjonal) eller militær infrastruktur. Dersom en av disse verdiene går under et kritisk nivå, vil meldingene på etterretningsnotatet gi entydig melding om dette.

3 MODELLSTRUKTUR

3.1 Figurnotasjon i systemdynamiske modeller

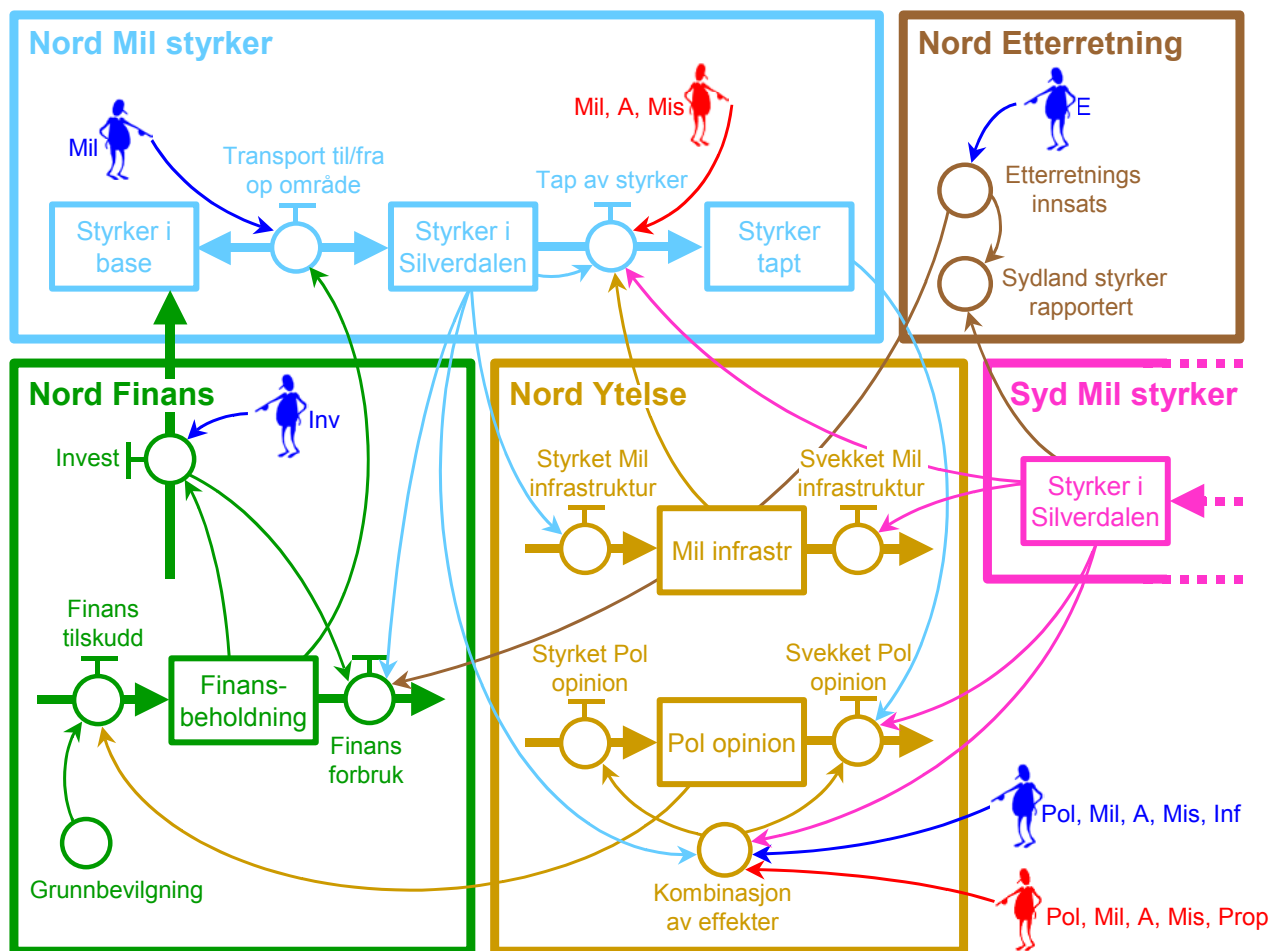
Executive Force er en systemdynamisk modell, og består derfor av tilstandsvariabler og ratevariabler. Som navnet tilsier, er tilstandsvariablene *tilstanden* til en variabel. Et eksempel på en tilstandsvariabel i modellen er antall enheter i en av basene. Denne har en initiell verdi og endres kun dersom den påvirkes av en eller flere ratevariabler. En *ratevariabel* bestemmer raten tilstandsvariabelen endres med. Den kan settes til en konstant verdi eller som funksjon av andre forhold i modellen, som for eksempel funksjon av tilstandsvariabelen den påvirker. Ratevariablene i figur 3.1 til 3.5 er fremstilt som kraner, mens tilstandsvariablene er tegnet som bokser. Pilens retning på ratevariablene angir om tilstandsvariabelen øker eller reduseres. Dersom pilen peker inn mot en tilstandsvariabel vil den øke med den raten som er angitt i ratevariabelen.

I tillegg til tilstandsvariabler og ratevariabler består modellen av omformere. Disse er angitt i figurene med sirkler. En systemdynamisk modell er ikke avhengig av omformere, men de har som funksjon å gjøre modellen mer oversiktlig. En omformer kan knyttes til ratevariabler, tilstandsvariabler og andre omformere ved hjelp av piler i modellen. Omformerer kan da benytte verdiene i disse variablene (eller konstantene). Beslutningene er også ratevariable i modellen, men vises som ”strekmenner” i figurene – blå og rød for henholdsvis Nordland og Sydland – for at spillernes påvirkningsmuligheter skal komme klarere fram. Forkortelsen ved disse figurene viser til hvilke beslutninger som påvirkes (f.eks. ”Mil” for beslutning om militære oppdrag). Videre er nord sine styrker presentert i lyseblått, mens Sydlands er rosa.

Både ratevariable og omformere kan knytte relasjonen til andre variable ved hjelp av likninger. Likninger for alle konstanter og variable er gitt i appendiks D.

3.2 Oversikt over modellstrukturen

Figur 3.1 viser en oversikt over modellstrukturen. Modellens ulike deler kan grupperes i fire hovedstrukturer for hvert land: Militære styrker, etterretning, finans og ytelse. Med unntak for finanstilskudd (beskrevet i kapittel 3.4), er modellen helt symmetrisk mellom de to landene. Det vil si at Sydland også har den samme strukturen som er beskrevet for Nordland i figuren. Hovedstrukturene er forenklet i forhold til modellen for å få frem de viktigste sammenhengene, og hver enkelt hovedstruktur er nærmere beskrevet i kapittel 3.3 til 3.5.



Figur 3.1 Forenklet modellstruktur for Nordland

Som figur 3.1 viser, kan spillerne beslutte å sende militære styrker mellom sine baser og Silverdalen – i begge retninger. Styrker i Silverdalen vil øke forbruk av finanser og kan (dersom de settes i angrep) styrke egen militær infrastruktur. Militære styrker i Silverdalen vil også kunne svekke motpartens (i dette tilfellet Sydlands) militære infrastruktur og påvirke dennes politiske opinion. Tap av styrker er avhengig av antall egne styrker i Silverdalen, den militære infrastrukturen samt motpartens bruk av militære styrker (satt i angrep) og missiler. Tap i egne styrker fører til en svekkelse i den hjemlige opinionen.

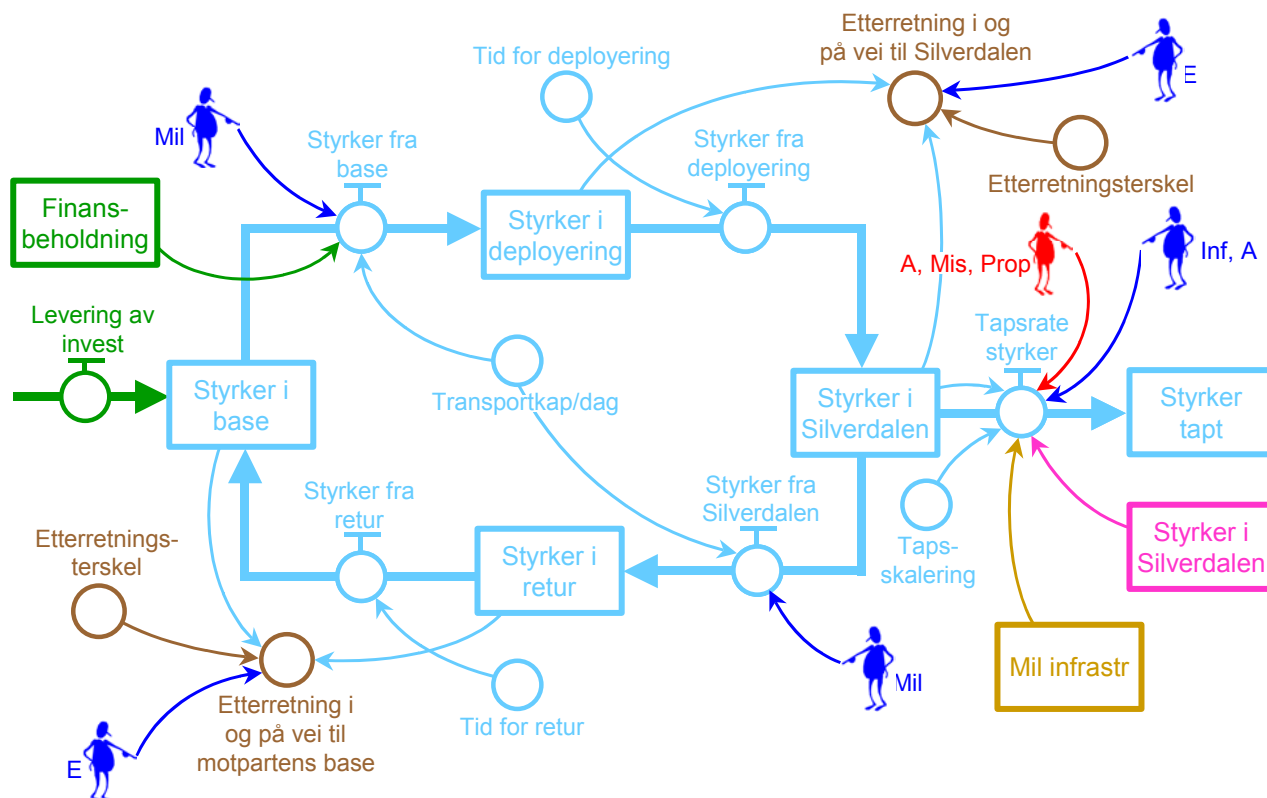
Ved å øke etterrettingsinnsatsen vil finansforbruket øke samtidig som usikkerheten i rapporteringen av motstanderens styrker reduseres.

Dersom det er tilstrekkelig med finansielle midler, kan antall militære styrker i egen base økes ved å investere. Dette vil redusere den finansielle beholdningen. Finansielle tilskudd beregnes ut fra grunnbevilgningen og den politiske opinionen (nasjonal og internasjonal i henholdsvis Nordland og Sydland).

Den nasjonale og internasjonale politiske opinionen er et resultat av begge siders politiske utspill og militære oppdrag, egen bruk av informasjonsoperasjoner og motpartens bruk av propaganda. Hvordan disse variablene påvirker den politiske opinionen beskrives i kapittel 3.5.1.

3.3 Militære styrker og spesialstyrker

I Executive Force er det en grunnleggende forskjell i modelleringen av militære styrker og spesialstyrker. Mens de militære styrkene har en fysisk flyt mellom de ulike tilstandsvariablene, er spesialstyrkene modellert som en av/på-funksjon. Det vil si at når spilleren gjør en beslutning om bruk av spesialstyrker vil dette ha en umiddelbar effekt i modellen (dersom ingen tidsforsinkelser er eksplisitt modellert). Den detaljerte beskrivelsen av deployering av militære styrker samt bruk av etterretningsstyrker (bruk av informasjonsoperasjoner og propaganda er beskrevet i kapittel 3.5.1) er vist figur 3.2.



Figur 3.2 Modellstruktur for deployering av Nordlands militære styrker og etterretning

Begge lag innleder spillet med 100 styrkeenheter i basen og 10 % av spesialstyrkeressursene disponert til etterretning, mens resterende tilstandsvariable og beslutningsvariable er lik null. Antall styrkeenheter i basen øker gjennom levering fra investering, og reduseres ved en beslutning (Mil) om å sende styrker til Silverdalen. Ratevariabelen "Tid for deployering" beskriver hvor lenge styrkene befinner seg i transport før de ankommer Silverdalen. Tilbakekallingen av styrker til basen foregår på samme måte, men med en annen transporttid ("Tid for retur"). Dersom den finansielle beholdningen ikke er tilstrekkelig stor til å transportere styrker, vil styrker i basen bli stående. Styrker i Silverdalen derimot, vil bli sendt hjem til basen ved hjelp av ekstraordinære midler (underskudd).

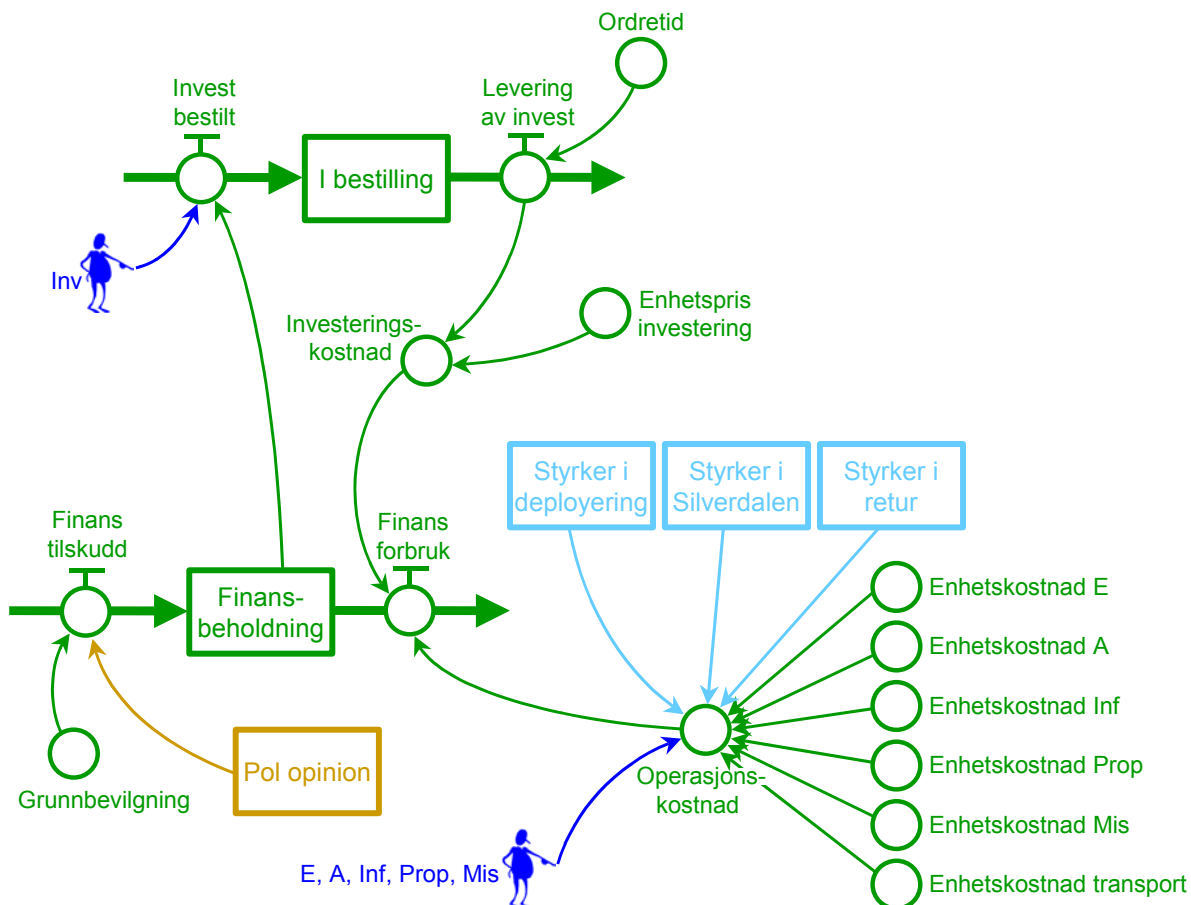
Begge lag har anledning til å disponere deler av (eller alle) spesialstyrkeressursene til etterretning (E). En vil da få rapporter om hvor mange av motpartens styrkeenheter som er i eller

på vei til Silverdalen, og hvor mange som er i eller på vei til basen (etterretningssinformasjonen er slått sammen for å redusere mengden informasjon til spillerne). Etterretningsterskelen beskriver minste antall styrker som må finnes i området for at observasjon skal være mulig. Etterretningen av rapporterte styrker er befestet med en usikkerhet som reduseres ved å øke etterretningssinnsatsen.

Tap av styrker avhenger i stor grad av motpartens beslutninger og situasjon; dennes militære infrastruktur, antall styrker utplassert i Silverdalen, bruk av angrep, missiler og propaganda har alle en ”positiv” innvirkning på tapsraten. Egne styrker i Silverdalen er en opplagt forutsetning for å bli påført tap, mens egen bruk av informasjonsoperasjoner vil redusere tapsraten. For at styrker i Silverdalen skal kunne påføre hverandre tap må minst ett av landene ha sine styrker i angrep. Tapsskaleringen kan økes eller reduseres dersom en ønsker at scenarioet skal reflektere en konflikt med henholdsvis høyere eller lavere intensitet.

3.4 Finans

Figur 3.3 viser at finansene reduseres ved finansforbruk og øker ved finanstilskudd, naturlig nok. Grunnbevilgningen multipliseres med fraksjonen for den politiske opinionen, henholdsvis den nasjonale og internasjonale for Nordland og Sydland. Finansforbruket er summen av operasjonskostnaden og investeringskostnaden.



Figur 3.3 Modellstruktur for Nordlands finanser i Executive Force

Figuren viser at operasjonskostnaden inkluderer styrker i transport og utplassert i Silverdalen, bruk av etterretning (E), informasjonsoperasjoner (Inf), propaganda (Prop), missiler (Mis) og grad av angrep for styrkene i Silverdalen (A). Hver enkelt operasjonskostnad beregnes som produktet av enhetskostnaden og anvendelsesgraden. Summen av disse kostnadene reduserer finansbeholdningen som ”Finans forbruk”.

Når spillerne velger å investere et antall enheter, vil dette antallet avspeiles i ”Styrker i bestilling” – så fremt kostnaden av bestillingen ikke overskrider finansbeholdningen. Ordretiden bestemmer når bestillingen kan leveres. Investeringskostnaden påløper ikke før enhetene leveres, og beregnes da som produktet av antall styrker og enhetsprisen for styrkene.

3.5 Ytelse

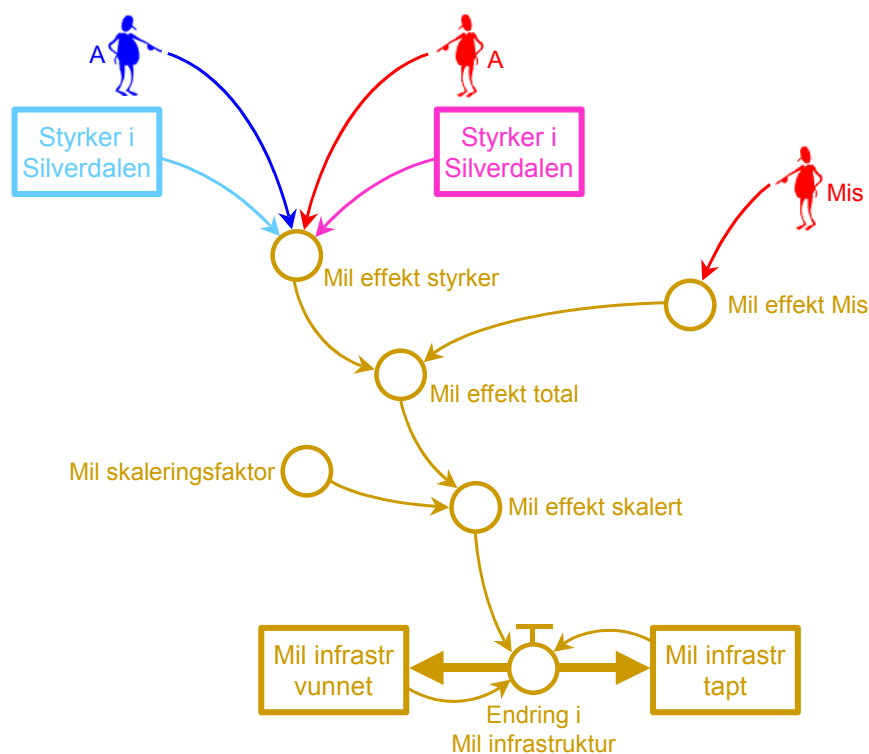
3.5.1 Struktur for ytelsen

For å øke lesbarheten av figurene er ytelsen skilt i to figurer: Militær infrastruktur og politisk opinion, henholdsvis figur 3.4 og 3.5. I begge tilfeller er det Nordland sin struktur som er skissert, men som tidligere nevnt er modellen symmetrisk og Sydlands struktur er identisk.

Som figur 3.4 viser er den totale militære effekten en funksjon av den militære effekten fra styrkene i Silverdalen og den militære effekten fra missiler. Sistnevnte effekt er kun et resultat av motpartens beslutning om bruk av missiler. Den militære effekten fra styrkene kan kun påvirkes av styrker som er satt i angrep, men styrker som ikke er satt i angrep vil nøytralisere effekten til (forsvare infrastrukturen mot) disse styrkene.

Ved å manipulere den militære skaleringsfaktoren, kan man bestemme hvor stort utslag den totale militære aktiviteten skal ha på den militære infrastrukturen. Dersom scenariet tilsier en lavintensitetskonflikt (hvor en styrkeenhet ikke vil tilsvare en like stor styrke som i en høyintensitetskonflikt), kan skaleringsfaktoren reduseres slik at den militære infrastrukturen ikke påvirkes i like stor grad.

Summen av militær infrastruktur vunnet og tapt er til en hver tid lik 1. Ved spilllets begynnelse er ”Mil infrastr vunnet” 0,9, det vil si at den militære infrastrukturen er 90 % inntakt. Dersom den totale militære effekten er positiv, vil ”Mil infrastr vunnet” øke med produktet av den skalerte effekten og ”Mil infrastr tapt”. Den totale militære effekten vil være negativ dersom motparten har flest styrker deployert i Silverdalen og/eller benytter missiler. Da vil ”Mil infrastr tapt” øke med ”Mil infrastr vunnet” multiplisert med den skalerte militære effekten. Denne beregningsmetoden impliserer at verdien av infrastrukturen vil reduseres raskere ved høyere verdier enn ved lave, og øke raskere ved lave verdier enn ved høye. Det må altså en sterkere effekt til for å øke en infrastruktur som er sterk enn en som er svak.



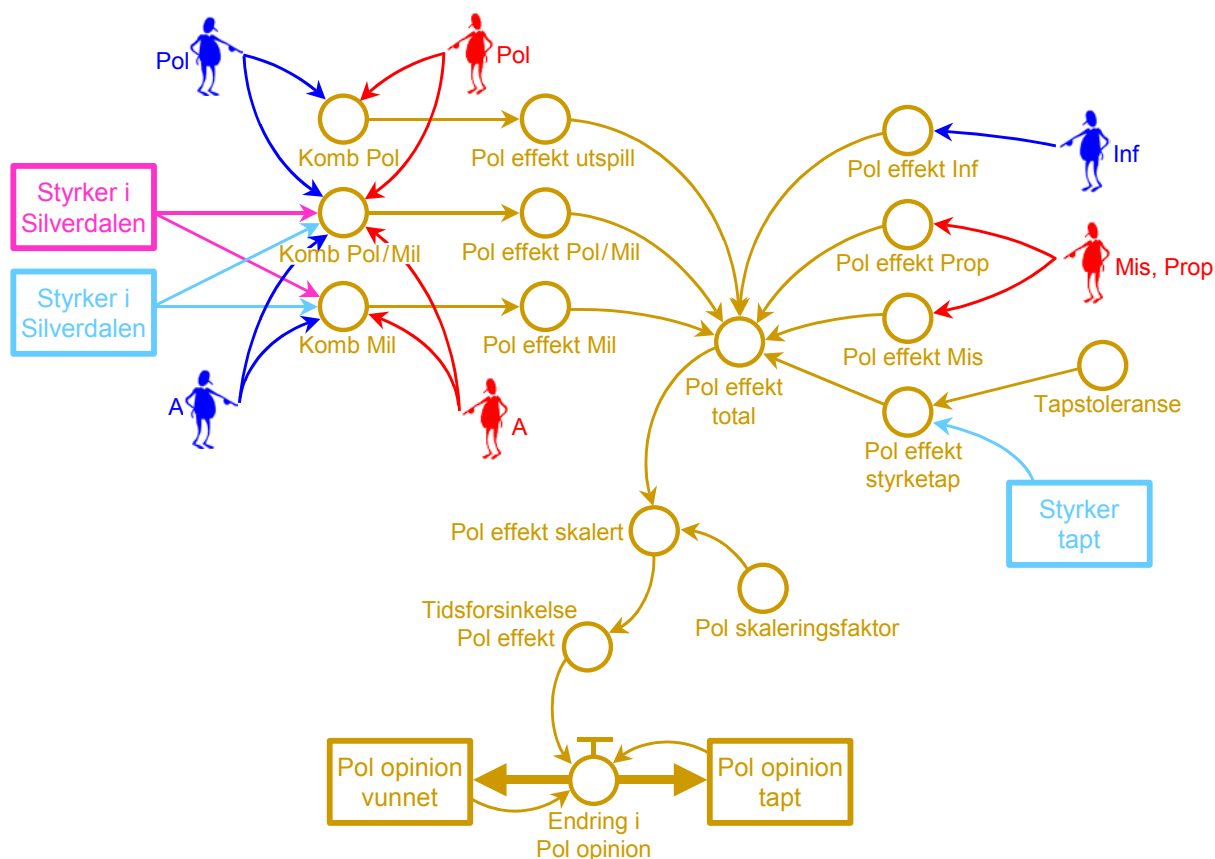
Figur 3.4 Modellstruktur for ytelsen for Nordland

Endringen av den politiske opinionen (se figur 3.5) fungerer på tilsvarende måte som den militære infrastrukturen. Det vil si at det må en sterkere effekt til for å øke en sterk politisk opinion enn en som er svak, og vice versa. Beregningen av den *politiske effekten* er derimot svært forskjellig fra beregningen av *militær* effekt. I Executive Force har opinionens reaksjon på et politisk standpunkt ikke mening uten at standpunktet til motparten er kjent. På samme måte må ens egne politiske beslutninger sees i sammenheng med både egne og motpartens militære beslutninger og styrkeklassering. Dette er eksplisitt modellert i Executive Force.

Som figuren viser, er ”Komb Pol” (kombinasjon av politiske standpunkt) kun en funksjon av politisk standpunkt for de to landene. Med to mulige politiske standpunkt gir dette fire mulige kombinasjoner som hver tilsvarer en bestemt effekt. Denne effekten er tallfestet i tabell 3.1, og verdien i den aktuelle cellen i denne tabellen gir verdien for ”Pol Effekt Mil”.

Den *politiske* effekten av militære handlinger (Komb Mil) er gitt som funksjon av tilstedeværelse (ikke antallet) av styrker i Silverdalen og om de er i angrep eller ikke. Det er tre mulige militære situasjoner: Ingen tilstedeværelse, tilstedeværelse uten angrep, og tilstedeværelse med angrep. Dette gir ni mulige politiske effekter av militære handlinger, noe som er vist i tabell 3.2. Den aktuelle kombinasjonen gir verdien til ”Pol Effekt Mil”.

Da militær aktivitet i tillegg til å være et militært virkemiddel også er et politisk signal, vil sammenhengen mellom egne politiske standpunkt og egen militær aktivitet (Komb Pol/Mil) gi en politisk effekt. Denne effekten er vist i tabell 3.3, og kommer i *tillegg* til den politiske effekten av politiske og militære aktivitetene som er beskrevet for ”Komb Pol” og ”Komb Mil”. Verdien til ”Pol effekt Pol/Mil” tilsvarer den aktuelle verdien i tabell 3.3.



Figur 3.5 Modellstruktur for ytelsen for Nordland

Den politiske effekten fra informasjonsoperasjoner og propaganda avhenger av *graden* av henholdsvis egne midler satt av til dette og motstanderens. Informasjonsoperasjoner virker positivt inn på den politiske effekten – mens det motsatte er tilfelle for propaganda. Bruk av missiler er ikke gradert, men vil ha en gitt effekt ved anvending. Dersom styrker går tapt, vil dette få en negativ innvirkning på den nasjonale politiske opinionen. Tapstoleransen angir om denne effekten blir stor eller liten.

Den totale politiske effekten er summen av alle deeffektene beskrevet ovenfor. Den politiske skaleringsfaktoren angir hvor store utslag den politiske effekten skal ha på opinionen. Den skalerte politiske effekten blir påført en tidsforsinkelse før den frembringer en endring i den politiske opinionen. Endringen av den politiske opinionen fungerer som nevnt på tilsvarende måte som den militære infrastrukturen.

3.5.2 Kombinasjon av effekter

Tabell 3.1 til 3.3 viser hvilke verdier variablene ”Komb Pol”, ”Komb Pol/Mil” og ”Komb Mil” fra figur 3.5 gir ved ulike kombinasjoner av politiske beslutninger og militære aktiviteter. Hver av disse variablene gir et tall henholdsvis fra 11 til 14, 21 til 29 og 31 til 36. Dette tallet (i øvre venstre hjørne av hver celle i tabellene) gir en entydig celle i en av tabellene. Variablene ”Pol effekt utspill”, ”Pol effekt Pol/Mil” og ”Pol effekt Mil” i figur 3.5 får verdien (røde og grønne tall) som tilsvarer dette cellenummeret. De røde tallene er den effekten kombinasjonene har på

egen nasjonal opinion, mens de grønne er effekten på den internasjonale. En positiv verdi fører til en økning i den politiske opinionen, og motsatt for negative verdier. Tallenes størrelse angir det relative størrelsesforholdet mellom cellene. Det vil si at +2 i tabell 3.1 gir dobbelt så stor effekt på den politiske opinionen som +1 i samme tabell eller +1 i tabell 3.2. Skaleringsfaktoren (se figur 3.5) avgjør størrelsen på den *absolutte* endringen i den politiske opinionen.

		<i>Motparts Pol stdpkt</i>			
<i>Eget Pol stdpkt</i>		Samarb		Selv	
	Samarb	11	+1 +2	12	-2 +1
	Selv	13	+2 -2	14	0 -3

■ Nasjonal opinion ■ Internasjonal opinion

Tabell 3.1 *Kombinasjon av eget og motpartens politiske standpunkt*

Tabell 3.1 gir verdier til ”Komb Pol” i figur 3.5, effekten politiske utspill har på *egen* politiske opinion. Tabellen viser at den *internasjonale* opinionen verdsetter samarbeidslinjen. Dersom en av partene fører en *selvstendighetslinje* øker den totale ”selvstendighetstenkningen” i regionen, og den internasjonale opinionen reagerer negativt på dette ovenfor begge parter. Den parten som fører denne linjen straffes imidlertid hardest. Den *nasjonale* opinionen reagerer kun positivt på et samarbeid dersom motparten også samarbeider, og *krever* en selvstendighetslinje dersom motparten ikke samarbeider. Den største gevinsten for nasjonal opinion oppnås imidlertid dersom man står alene om denne linjen.

		<i>Motparts Mil akt</i>					
<i>Egen Mil akt</i>		Null	Deployert	Angrep			
	Null	21	0 0	22	-2 0	23	-3 0
	Deployert	24	+1 -1	25	+1 -1	26	+1 -1
	Angrep	27	+1 -2	28	+2 -2	29	+3 -3

■ Nasjonal opinion ■ Internasjonal opinion

Tabell 3.2 *Kombinasjon av egen og motpartens militære aktivitet*

Effekten den militære aktiviteten har på den politiske opinionen er vist i tabell 3.2. Verdiene i tabellen tilhører variabelen ”Komb Mil” i figur 3.5. Det internasjonale samfunn er negative til all militær bruk. Det aksepteres heller ikke svar på motpartens maktbruk da dette sees som opptrapping av konflikten heller enn forsvar i henhold til folkeretten. Hjemmeopinionen forlanger svar på tiltale dersom Silverdalen blir militært befestet av motparten, men reagerer også til dels positivt på angrep selv om motparten forholder seg passiv. Den nasjonale opinionen ser altså bruk av militære styrker som forsvar av eget territorium – i motsetning til den internasjonale opinionen.

		<i>Egen Mil akt</i>								
<i>Eget Pol stdpkt</i>		Null		Deployert		Angrep				
	Samarb	31	0	0	32	0	-1	33	0	-3
	Selv	34	0	0	35	0	0	36	0	0

■ Nasjonal opinion ■ Internasjonal opinion

Tabell 3.3 *Kombinasjon av eget politisk standpunkt og egen militære aktivitet*

Tabell 3.3 beskriver at den internasjonale opinionen ikke aksepterer dobbeltspill. Dersom det benyttes militære virkemidler samtidig som man ønsker å fremme en diplomatisk løsning gjennom en politisk samarbeidslinje, blir man tolket som en part uten troverdighet og uten samsvar mellom ord og handling. Dersom et slikt dobbeltspill skulle finne sted, vil dette influere variabelen ”Komb Pol/Mil” i figur 3.5.

Innvirkningen tabell 3.1 til 3.3 har på modellen kan illustreres med et eksempel: Nordland velger politisk samarbeidslinje og deployering av egne styrker og Sydland velger politisk selvstendighetslinje og styrkedeployering, mens ingen velger å angripe. ”Pol effekt total” for Nordland vil være summen av verdiene i cellene 12, 25 og 32 ($-2+1+0 = -1$ i endring for nasjonal opinion og $+1-1-1 = -1$ i endring for internasjonal opinion). Tilsvarende, vil Sydlands politiske totale effekt være summen av cellene 13, 25 og 35 ($+2+1+0 = +3$ i endring for nasjonal opinion og $-2-1+0 = -3$ i endring for internasjonal opinion).

4 BRUKERVEILEDNING

Hver spillrunde i Executive Force følger samme syklus: Spillerne leverer inn sine beslutninger simultant til spilleleder som legger disse inn i modellen. Etter at modellen har beregnet nye verdier på parametere, skrives et notat ut som leveres til spillerne som underlag for nye beslutninger. For at dette skal skje i et format som gir best mulig lesbarhet og for å gjøre inntastingen for spilleleder enklere, benyttes et grensesnitt til itthink-modellen.

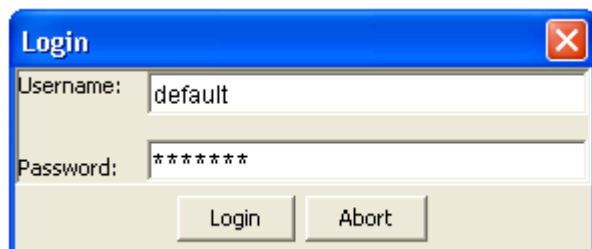
4.1 Brukergrensesnitt

Brukergrensesnittet består av både dataprogrammet DDTrainer (Dynamic Decision Trainer) og et etterretningsnotat på papir. DDTrainer kommuniserer med itthink Analyst og er *spilleders* (server) grensesnitt mot modellen. DDTrainer er et verktøy for å redigere beslutninger, kjøre modellen og produsere etterretningsnotatet. Dette notatet er *spillernes* (klientenes) grensesnitt mot modellen, hvor alle relevante (samt en del irrelevante) data fra modellen blir formidlet fra modell til spiller.

4.1.1 DDTrainer

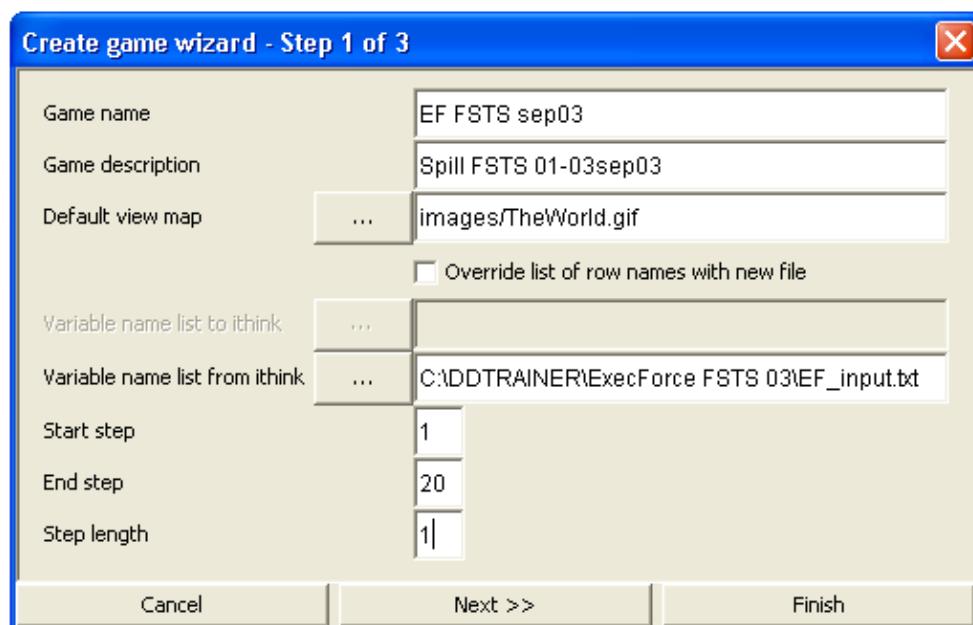
For installering av DDTrainer er det laget en forenklet brukerveiledning både for server

(appendiks E) og klient (appendiks F). For mer detaljert dokumentasjon av DDTrainer og en utførlig installasjons- og brukerveiledning henvises det til CDen som følger med denne rapporten. Nedenfor følger en kortfattet veiledning i bruk av DDTrainer, hvor dette er ferdig inntallert.



Figur 4.1 Skjerm bilde av vindu for innlogging

Ved å starte DDTrainer.jar åpnes et vindu som etterspør brukernavn og passord (figur 4.1). Ved første gangs pålogging benyttes default i begge feltene. Ved å senere definere brukere med egne passord, er det mulig å lagre spill og ulike roller. Etter innlogging velger man å åpne et eksisterende spill dersom man ikke ønsker å linke opp mot en annen modell enn Executive Force. Neste skritt (figur 4.2) er å velge spillnavn, beskrivelse av spillet, hvilke filer som skal brukes til henholdsvis bilde (default vist i figuren) og oppkobling mot itthink (EF_input.txt, plassert i samme katalog som DDTrainer.jar), samt lengden for spillet. Steg 2 og 3 i dette vinduet er å velge roller for spilleleder og spillere. Dette er kun nødvendig dersom spillerne bruker DDTrainer som grensesnitt, noe som ikke er tilfelle i Executive Force.



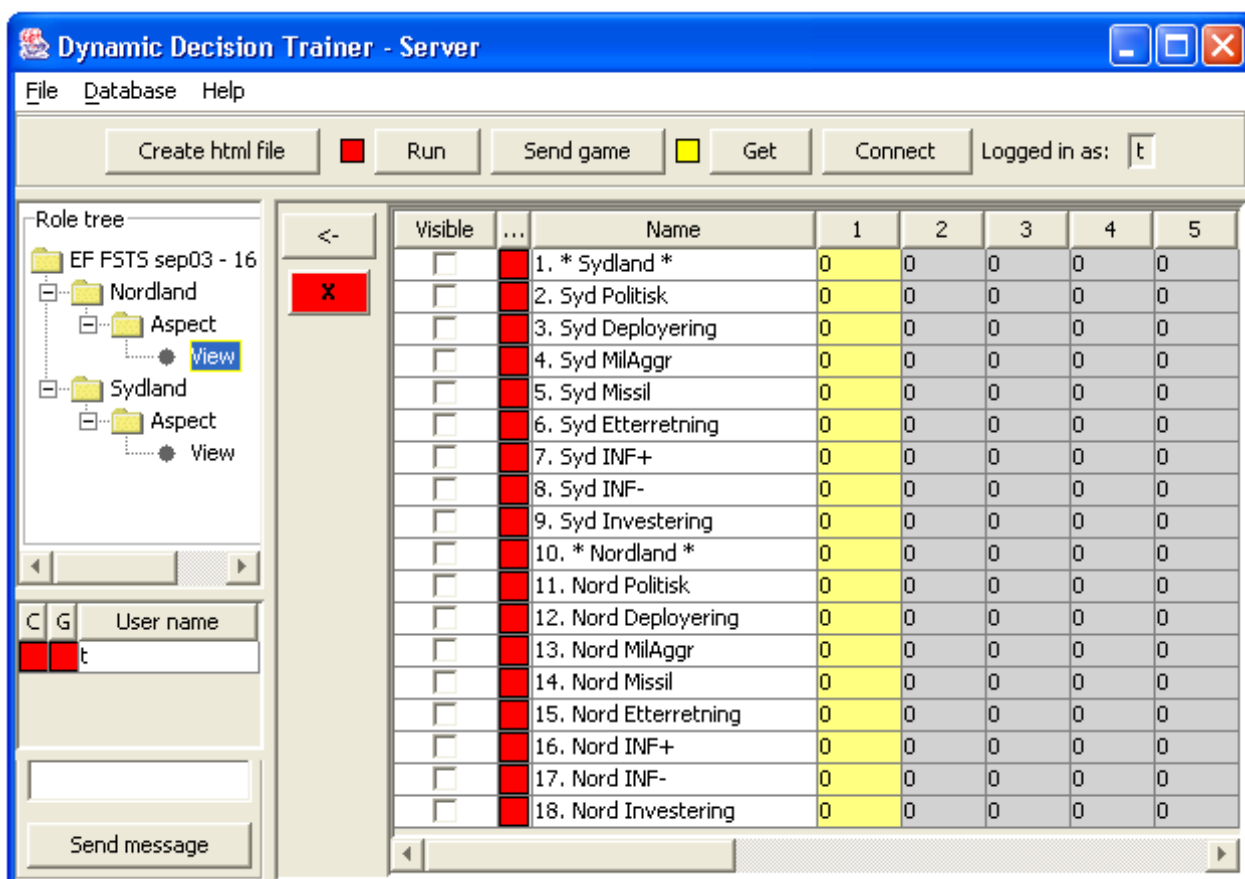
Figur 4.2 Skjerm bilde av første steg for opprettelsen av et spill

Når prosedyren over er fulgt, kommer hovedvinduet (figur 4.3) for DDTrainer opp. I dette vinduet legges beslutningene fra spillerne inn i den gule kolonnen i linje 2-9 og 11-18 for å

overføres til itthink-modellen (fremgangsmåten for å legge inn beslutninger samt å kjøre modellen er beskrevet nærmere i kapittel 4.2).

Før beslutninger kan legges inn og modellen kjøres må linken mellom DDTrainer og itthink opprettes. De røde lysene ved linje 2-9 og 11-18, *Run* samt det gule lyset ved *Get* indikerer at modellen ikke er linket opp. Selve opplinkingen gjøres ved å starte den aktuelle itthink-modellen samtidig som DDTrainer kjøres. I itthink får man spørsmålet om man ønsker å gjenopprette linker, noe man svarer positivt til. Dersom man benytter den originale itthink.itm-filen som følger med rapporten, går man tilbake til DDTrainer-vinduet (hvis ikke, henvises det til brukerveiledningen på CDen). Her trykkes først *Get* (for å kopiere verdier fra tabellen i itthink.itm-filen) og så *Connect* (for å kopiere til DDTrainer). Ved å klikke på et av spillernes view (vinduet til venstre i figuren), vil beslutningstabellen komme til syne.

Feltene til venstre for *Run* og *Get* samt linje 2-9 og 11-18 skal nå være grønne og det gjenstår kun en ting før DDTrainer er klar til bruk. Før et spill kan starte, må nemlig DDTrainer tømmes for eventuelle tidligere verdier som ligger lagret i minnet. Dette gjøres ved å trykke *Run* og *File->Restart current game* i DDTrainer, samt *Run->Stop* i itthink.



Figur 4.3 Skjerm bilde for innlegging av beslutninger i DDTrainer, før opplinking

Hovedvinduet (figur 4.3) gir to muligheter for kommunikasjon med spillerne: Enten direkte på hver enkelt PC for hver av spillerne eller ved å produsere en etterretningsrapport i form av en

html-fil (som kan skrives ut på papir). Dersom hver spiller har fått definert en rolle og er koblet opp i et datanettverk med andre spillere og spillleder, kan vinduet benyttes til å gi et grafisk etterretningsbilde av situasjonen. Spillelederen har da på forhånd definert hvilke opplysninger de ulike spillerne skal få i hvert sitt view (vinduet til venstre i figuren). Som nevnt, benyttes ikke DDTrainer som grensesnitt mot *spillerne* i Executive Force, og det vil derfor ikke bli nærmere beskrevet i denne rapporten. For kommunikasjon mellom spillleder og spillere ved hjelp av html-fil (som opprettes ved å trykke *Create html file*), se beskrivelse av etterretningsnotat nedenfor.

4.1.2 Etterretningsnotat

Spillernes grensesnitt mot modellen er etterretningsnotatet som inneholder informasjon om utvalgte variable i modellen. Hvilke disse variablene er, og hvordan de skal presenteres, er bestemt ved hjelp av tekstfilene config.txt og tekst.txt som følger med CDen i denne rapporten. Disse filene genererer ulike tekster og symboler avhengig av verdiene på de aktuelle variablene (se brukerveiledningen for DDTrainer for nærmere beskrivelse om hvordan disse txt-filene kan modifiseres).

Notatet er en rapport for spilllets siste tredagersperiode (appendiks C viser et etterretningsnotat for periode 2). Det inneholder informasjon om egen politisk oppslutning nasjonalt og internasjonalt, egen militær infrastruktur, plasseringen av egne militære styrker, antall egne styrker omkommet, samt en finansrapport som beskriver kapitalbeholdningen og kostnadene i den siste tredagersperioden.

I notatets venstre kolonne gjenfinnes symboler som skal gjøre det enklere å få en rask oversikt over situasjonen. Varseltrekant dukker opp ved deteksjon av motpartens styrker i Silverdalen. Røde, gule og grønne fargekoder symboliserer trafikklys som beskriver situasjonen for den aktuelle variabelen, hvor den nevnte rekkefølgen i fargekodene angir en nivåøkning. En pil til høyre for fargesymbolet kan ha fem ulike helninger (sterk og svak stigning og fall, samt flat) og beskriver trenden til variabelen, det vil si hvor mye den er endret fra forrige periode. Tekstene er dynamiske og endres i takt med variablenes verdi og trend. Endelig vises verdien på samtlige (utvalgte) variable som en del av den dynamiske teksten.

På baksiden av etterretningsnotatet er det oppført en beslutningsmatrise som spillerne bruker for å skrive inn sine beslutninger (figur 4.4). Tabellen fylles ut som beskrevet i appendiks A og B.

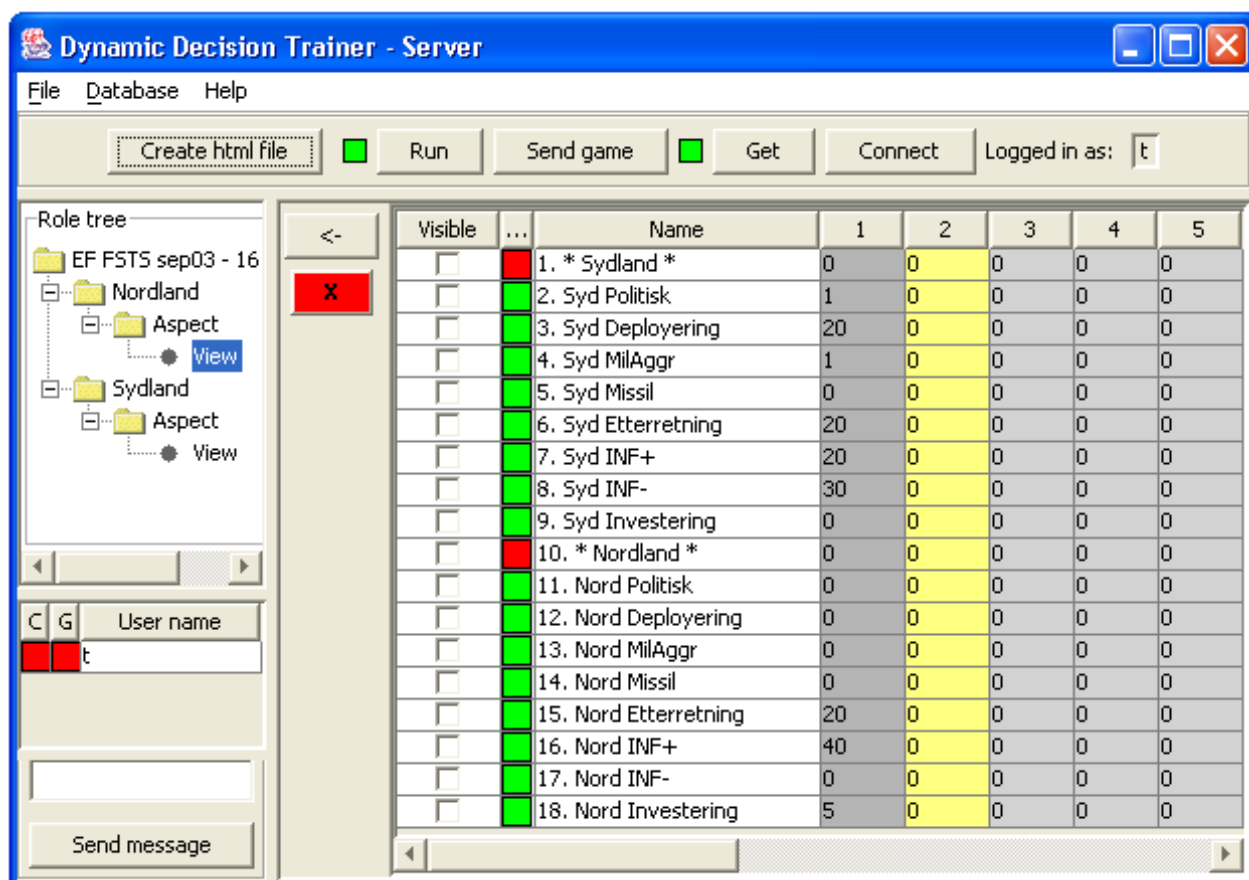
Politisk		Deployere	Angrep	Missil	E	INF+	INF-	Invest
Sam	Selv X	20	X		20	20	30	

Figur 4.4 Beslutningsmatrise på baksiden av etterretningsnotatet

4.2 Beslutninger

Etter å ha fulgt beskrivelsen over, er det klart for å legge inn beslutninger og kjøre modellen. Vinduet i DDTrainer ser ut som i figur 4.3 (over), hvor en gul kolonne viser at beslutningene for

første periode er klare til å legges inn. Figur 4.5 (under) viser et eksempel hvor beslutningene til Sydland fra beslutningsmatrisen i figur 4.4 er lagt inn for den første perioden, og modellen er kjørt en periode frem.



Figur 4.5 Skjerm bilde for innlegging av beslutninger i DDTrainer, etter første periode

Sydland har besluttet å starte med en selvstendig politisk linje, og spilleren har skrevet inn et ett-tall som er koden for dette. Defaultverdien null gir en samarbeidslinje. Sydland ønsket også å deployere 20 % av tilgjengelige styrker i første periode, og disse settes i angrepsposisjon med koden 1. Defaultverdien null gir *ikke* angrep. Missilangrep markeres med et ett-tall, noe Sydland ikke ønsker. Av de totalt 100 spesialstyrkene ønsker Sydland å fordele disse med henholdsvis 20, 20 og 30 på etterretnings-, informasjons-(INF+) og propagandaoperasjoner (INF-). Sydland ønsker ingen investeringer.

Nordland velger en politisk samarbeidslinje og ønsker ikke å deployere styrker eller bruke missiler. 20 spesialenheter benyttes til etterretning og 40 til informasjonsoperasjoner. Nordland investerer i fem nye styrkeenheter i første tredagersperiode.

Når alle beslutninger er lagt inn, er det bare å trykke på *Run*-knappen. *ithink*-modellen blir da kjørt tre dager frem, den gule kolonnen i hovedvinduet for DDTrainer flytter seg til periode to. Kolonnen for første periode blir nå mørkegrå og tallene kan ikke endres. For å produsere en

html-fil med etterretningsnotat for både Nordland og Sydland, trykker man på *Create html file* hvorpå en html fil dukker da automatisk opp. Denne skrives ut i et ønsket antall eksemplarer og fordeles til spillerne. Et stempel øverst i høyre hjørne tydeliggjør hvilket notat som tilhører hvert av de to lagene.

Dersom mer informasjon om DDTrainer er ønskelig eller det skulle oppstå problemer knyttet til DDTrainer, henvises det til brukerveiledningen som gjenfinnes på medfølgende CD.

APPENDIKS**A SITUASJONSBESKRIVELSE NORDLAND**

”Theatre of Terror”

“Krigen mot terrorisme: Krig, ikke mellom stater, men mot en vedvarende, usynlig fiende som er midt blant oss og alltid vil være der. Brukes til å rettferdiggjøre statlig inngripen i folks liv” – Aftenposten



Situasjonsbeskrivelse

Nordland

Innhold

Bakgrunn
Nyhetsoppsummering
Oppdrag
Beslutningsalternativer
Effekter og måloppnåelse
Momenter for planprosessen

*Scenario nr 2 til modellen ”Executive Force”
Nordland versjon datert 03 mars 03
Copyright 2002/3 FIL/FFI*

Bakgrunn – år 2013

Nasjonen *Nordland* har i den senere tid gjennomlevd radikale endringer i den utenrikspolitiske situasjonen. Fra å være en nasjon med hegemoni i den "ikke-vestlige" del av verden, har man i stadig større grad opplevd å miste innflytelse over tiliggende staters utenrikspolitiske interesser. Det tiltakende "nasjonalistiske" politiske presset om å gjenreise Nordland som stormakt av tidligere tiders størrelse – støttet av stater som fortsatt kan betraktes som Nordland-vennlige – volder store kvaler, og dette sentrale beslutningsdilemmaet opptar ledende forsvarspolitikere for tiden. Skal man gå inn i EU, NATO eller rett og slett opprette et nytt uavhengig traktat-samarbeid?

I den aller seneste tid har det også vokst frem en politisk bevissthet om økende grad av fraksjonsdannelse i befolkningen. I den folkerettslig omstridte regionen Silverdalen, som i syd skiller Nordland fra NATO-landet *Sydland*, har representanter for folkegruppen *silverne* tatt til orde for å innføre selvstyre. Samtidig har det inntruffet flere "uforklarlige" terrorliknende hendelser i denne regionen. Silverdalen er et område hvor den territorielle råderetten mellom Nordland og Sydland aldri har blitt avklart. Selv om man i år 2003 etter lange forhandlinger ble enige om en "midtlinjé" som delelinje mellom landene, har foreløpig ingen av landene anerkjent delelinjen som riksgrense. Siste folketelling viser at i Silverdalen utgjør silverne mer enn 90% av befolkningen. Et fåtall silvere er også bosatt innenfor Nordlands riksgrense.

Løpende etterretningsinformasjon indikerer at grupperinger innen silverne kan ha inngått allianser med ikke-statlige, våpenføre aktører, som tidligere har blitt satt i forbindelse med terrorangrep mot sivile og militære mål i den "vestlige" del av verden. Dette har til nå vært "akseptert" av Nordlands myndigheter, med bakgrunn i at flere kilder (også uavhengige) har rapportert om at Sydlands myndigheter kan ha stått bak systematiske overgrep mot silvere.

Tidligere regimer i Nordland (fra stormaktstiden) har utvist stor interesse for Silverdalens betydelige olje- og mineralforekomster. Det har også blitt oppfattet som et sterkt politisk signal at Nordland, for mindre enn et år siden, ensidig har sagt opp en internasjonal avtale som legger store restriksjoner på utvikling, produksjon og lagring av visse masseødeleggelsesvåpen (WMD), herunder strategiske atomvåpen. Nordlands overvåknings- og etterretningsetat har på eget initiativ tatt kontakt med lederen for den mest fremtredende grupperingen innen silverne med tanke på å inngå en "coalition of rebels".

I sitt siste utspill har Nordlands president bedt om utvidet fullmakt til å finansiere silveres geriljavirksomhet – og anmodet de nasjonale væpnede styrker om operativ støtte.

Nyhetsoppsummering – *Independent News Network* siste uke:

- Geriljasoldater stormer Sydland statsadministrasjon og tar gisler. Situasjonen oppløst etter fem timer. Talsmann for silverne tar på seg skylden for hendelsen.
- Ebola epidemi spredte seg med eksplosjonsfart. De første dødsopfrene var silvere funnet i en uregistrert varebil med spredningsutstyr. Epidemien er nå på nedtur.
- Det militante politiske partiet "Silver Power" proklamerer selvstyre i Silverdalen. Umiddelbart etter truer Nordlands myndigheter med "alvorlige følger" dersom proklamasjonen ikke erkjennes offisielt av Sydland.
- Fra offisielt hold meldes at Sydland umiddelbart vil trekke tilbake styrker fra pågående internasjonale, fredsstøttende operasjoner. Dette begrunnes med hensynet til menneskernes sikkerhet.

Oppdrag

Med bakgrunn i de siste dagers kriseutvikling gir Nordlands president (med støtte i nasjonalforsamlingens flertall) følgende oppdrag til den nyopprettede, nasjonale Integrerte Strategiske Forsvarsledelsen (ISL):

”Overgrepene mot silvere skal stanses, situasjonen skal stabiliseres og befolkningens sikkerhet i Silverdalen skal garanteres. Sydland (og deres allierte) skal avskrekkes eller på annen måte påvirkes til å avstå fra offensive handlinger. Dette skal oppnås ved bruk av tildelte styrker i defensive og offensive operasjoner. Bruk av militære styrker skal ses i sammenheng med politiske og øvrige virkemidler. Måltilstanden er Sydlands umiddelbare anerkjennelse av midtlinjen som delelinje, og på noe sikt etablering av *Silverdalen* som egen stat”.

Beslutningsalternativer

Politisk utspill	Militære oppdrag	Etterretning og infops
<p>Samarbeidslinje Innebærer å fremme en ”diplomatisk løsning” på konflikten, herunder i møtekomme resolusjoner fra FN sikkerhetsråd.</p> <p>Selvstendighetslinje Innebærer å arbeide for egne politiske mål, selv om disse skulle være i konflikt med overnasjonale organer eller folkeretten.</p> <p>Valg av politisk linje markeres med kryss i egen rubrikk på beslutningsskjema. Det er ingen kostnader knyttet til valg av politisk linje. NB: Ved konfliktstart foreligger det ingen resolusjon som berettiger militær makt.</p>	<p>Deployere styrker Angi prosentandel av styrkene som skal deployeres til Silverdalen (og nærliggende områder). Øvrige styrker beholdes i basen, klare til deployering på kort varsel.</p> <p>Styrkeangrep Sett kryss i egen rubrikk for å angi at deployerte styrker umiddelbart skal settes i angrep.</p> <p>Missilangrep Sett kryss i egen rubrikk for å angi at missilangrep skal iverksettes.</p>	<p>Etterretning (E) Overvåke motstanderens styrker i basen, under transport, samt i Silverdalen og nærliggende områder.</p> <p>Informative infops (INF+) Utsendelse av saklig og verifiserbar informasjon i den hensikt å påvirke opinion, og øke egne styrkers stridsvilje.</p> <p>Villedende infops (INF-) Utsendelse av propaganda-materiale og annen villedende informasjon i den hensikt å svekke motstanders stridsvilje og politiske oppslutning.</p> <p>Det angis hvor mange prosent av spesialenhetene som skal anvendes i hver type oppdrag (sum maks 100%).</p>

Nyinvesteringer: Initielt er det 100 regulære styrkeenheter i base, og 100 spesialenheter til å utføre etterretning og infops. Det kan kun anskaffes nye regulære styrkeenheter (og det er kun disse som kan tapes i strid). Ønsket antall nyanskaffelser (forutsetter tilgjengelige finansielle midler) angis i rubrikken ”Invest” på beslutningsskjema. Nyanskaffelser vil ikke være tilgjengelig umiddelbart, men leveres til base i løpet av noen dager.

Politisk		Deployere	Angrep	Missil	E	INF+	INF-	Invest
Sam	Selv	20%	X		50%	30%		5
X								

Eksempelet over viser ferdig utfylt beslutningsskjema for en aktør som velger politisk samarbeidslinje. Samtidig deployeres 20% av styrkene til Silverdalen, der de umiddelbart settes i angrep. Videre fordeles 50% av spesialenhetene til etterretning, og 30% til informative informasjonsoperasjoner (dermed vil 20% av spesialenhetene være udisponert). Ønsket antall nye regulære styrkeenheter er 5.

Effekter og måloppnåelse

Det er tre overordnede indikatorer å styre etter – nasjonal politisk oppslutning, internasjonal politisk oppslutning og status militær infrastruktur¹ (sistnevnte er samlebetegnelse for nasjonale militære installasjoner, baser, depoter, kommandosentre mv). Hvilken vekt man legger på den enkelte indikator vil være individuelt. I tillegg er det en indikator for tilgjengelige finansielle midler, ettersom flere midler gir høyere handlefrihet.

Ved valg av politisk standpunkt, kan det vektlegges at den nasjonale opinionen vil verdsette en samarbeidsløsning kun i den grad motparten gjør tilsvarende utspill. Snarere vil de ”snevre” nasjonale interesser best kunne ivaretas (flere privilegier oppnås) dersom man er alene om en selvstendighetslinje. Den internasjonale opinionen tar derimot ikke ”parti” for den ene eller andre siden, men vektlegger størst mulig oppslutning om en samarbeidsløsning.

Anvendelse av militære styrker kan være aktuelt for å ramme motpartens militære infrastruktur. Samtidig kan man forsvare egne installasjoner, evt også vinne tilbake tidligere tapt infrastruktur gjennom angrepshandlinger. Utplassering av styrker vil sende klare politiske signaler, og ved å gå til angrep (evt også med missiler) vil dette bare forsterkes. I den grad en motpart også anvender militær makt (og egne tap er minimale), vil den nasjonale opinion vurdere militære initiativ som positivt. Verdensopinionen vil derimot være kritisk til all bruk av militær makt, ”fremprovosert” eller ikke.

Det koster penger å føre operasjoner (se nøkkeltall fra brief). For å dekke militærorganisasjonens utgifter tildeles et beløp på daglig basis. Størrelsen på beløpet varierer med politisk oppslutning, dvs høyere oppslutning fører til høyere tildelinger.

Momenter å vektlegge i planprosessen

1. Identifiser følgende for hhv politisk-strategisk og militær-strategisk nivå:
 - Egne og motstanders CoG, CV og DP
 - Aktuelle og *foretrukne* slutttilstander (begge sider)
2. Drøft ulike konsepter for løsning av konflikten, hvordan disse kan implementeres, og hva som vil være de sannsynlige konsekvensene, gitt følgende:
 - Risikoen for å tape militær infrastruktur skal minimeres
 - Det sittende regimet skal ikke tape betydelig i oppslutning
 - Tap av militære styrker skal holdes på et minimum
 - Oppdraget skal løses på billigst mulige måte

¹ Militær infrastruktur, som er faste installasjoner, må ikke forveksles med de militære styrker, som er mobile. En fungerende infrastruktur er en forutsetning for at militære styrker skal ha sin fulle effekt.

B SITUASJONSBESKRIVELSE SYDLAND

”Theatre of Terror”

“Krigen mot terrorisme: Krig, ikke mellom stater, men mot en vedvarende, usynlig fiende som er midt blant oss og alltid vil være der. Brukes til å rettferdiggjøre statlig inngripen i folks liv” – Aftenposten



Situasjonsbeskrivelse

Sydland

Innhold

Bakgrunn
Nyhetsoppsummering
Oppdrag
Beslutningsalternativer
Effekter og måloppnåelse
Momenter for planprosessen

*Scenario nr 2 til modellen ”Executive Force”
Sydland versjon datert 03 mars 03
Copyright 2002/3 FIL/FFI*

Bakgrunn – år 2013

Etter flere år med tiltakende forverring av det globale sikkerhetspolitiske trusselbilde, har følgende uttalelse falt (januar 2013):

“De kommer etter oss”, advarte CIA-direktøren sist uke. ”Dagens trusselbilde er like skremmende som det var sommeren for ti år siden – umiddelbart før 9-11 – Al Qaeda har gjenoppstått. De gjemmer seg ikke lenger i huler i Afghanistan. Nå er de overalt.”

I en helt annen region av verden ligger nasjonen *Sydland*. Her oppfattes den sikkerhetspolitiske situasjonen å være ikke mindre bekymringsfull. Fra å være en nasjon med en nøkkelrolle innen det trans-atlantiske forsvarssamarbeidet, har man i stadig større grad opplevd å bli ”satt på sidelinjen”. Det tiltakende presset om å velge ”rett” side i allianse-sammenheng – den EU-sentrerte på den ene siden, og den USA-dominerte på den andre – volder store kvaler, og dette sentrale dilemmaet opptar ledende forsvarspolitikere for tiden.

I den aller seneste tid har det også vokst frem en politisk bevissthet om økende grad av fraksjonsdannelse i befolkningen. I den folkerettslig omstridte regionen *Silverdalen*, som i nord skiller *Sydland* fra den tidligere ikke-vestlige stormakten *Nordland*, har representanter for folkegruppen *silverne* tatt til orde for å innføre selvstyre. Samtidig har det inntruffet flere ”uforklarlige” terror-liknende hendelser i denne regionen. *Silverdalen* er et område hvor den territorielle råderetten mellom *Nordland* og *Sydland* aldri har blitt avklart. Selv om man i år 2003 etter lange forhandlinger ble enige om en ”midtlinjé” som delelinje mellom landene, har foreløpig ingen av landene anerkjent delelinjen som riksgrense. Siste folketelling viser at i *Silverdalen* utgjør *silverne* mer enn 90% av befolkningen. Et fåtall *silverne* er også bosatt innenfor *Sydlands* riksgrense.

Løpende etterretningsinformasjon indikerer at grupperinger innen *silverne* kan ha inngått allianser med ikke-statlige, våpenføre aktører, som tidligere har blitt satt i forbindelse med terrorangrep mot sivile og militære mål i den ”vestlige” del av verden. Det anses for sannsynlig at noen av disse aktørene har forbindelser i *Nordland*, og det spekuleres i om motivasjonen kan være at sistnevnte fra stormaktstiden har utvist stor interesse for *Silverdalens* betydelige olje- og mineralforekomster. Det har også vakt bekymring at *Nordland* for under et år siden ensidig har sagt opp en internasjonal avtale som legger store restriksjoner på utvikling, produksjon og lagring av masseødeleggelsesvåpen (WMD), herunder strategiske atomvåpen.

Nyhetsoppsummering – *Independent News Network* siste uke:

- Geriljasoldater stormer *Sydland* statsadministrasjon og tar gisler. Situasjonen oppløst etter fem timer. Talsmann for *silverne* tar på seg skylden for hendelsen.
- Ebola epidemi spredte seg med eksplosjonsfart. De første dødsfrene var *silverne* funnet i en uregistrert varebil med spredningsutstyr. Epidemien er nå på nedtur.
- Det militante politiske partiet ”*Silver Power*” proklamerer selvstyre i *Silverdalen*. Umiddelbart etter truer *Nordlands* myndigheter med ”alvorlige følger” dersom proklamasjonen ikke erkjennes offisielt av *Sydland*.
- Fra offisielt hold meldes at *Sydland* umiddelbart vil trekke tilbake styrker fra pågående internasjonale, fredsstøttende operasjoner. Dette begrunnes med hensynet til menneskenes sikkerhet.

Oppdrag

Med bakgrunn i de siste dagers kriseutvikling har Sydlands regjering avgitt en uttalelse hvor det heter at man nå står overfor en ”umiddelbart forestående” trussel fra en ”undefinert” fiende. Med støtte i nasjonalforsamlingens flertall er følgende oppdrag gitt til den nyopprettede, nasjonale Integreerte Strategiske Forsvarsledelsen (ISL):

”Foreslå de nødvendige tiltak for å skaffe overblikk over situasjonen, herunder identifisere årsak/opphav til krisen, vurdere trusselens alvorlighetsgrad, og skissere en plan for hurtig og effektiv gjenoppretting av stabilitet og sikkerhet i Silverdalen. Militære operasjoner skal iverksettes dersom det anses nødvendig, og eventuell bruk av styrker skal ses i sammenheng med øvrige virkemidler”.

Beslutningsalternativer

<i>Politisk utspill</i>	<i>Militære oppdrag</i>	<i>Etterretning og infops</i>
<p>Samarbeidslinje Innebærer å fremme en ”diplomatisk løsning” på konflikten, herunder i møtekomme resolusjoner fra FN sikkerhetsråd.</p> <p>Selvstendighetslinje Innebærer å arbeide for egne politiske mål, selv om disse skulle være i konflikt med overnasjonale organer eller folkeretten.</p> <p><i>Valg av politisk linje markeres med kryss i egen rubrikk på beslutningsskjema. Det er ingen kostnader knyttet til valg av politisk linje. NB: Ved konfliktstart foreligger det ingen resolusjon som berettiger militær makt.</i></p>	<p>Deployere styrker <i>Angi prosentandel av styrkene som skal deployeres til Silverdalen (og nærliggende områder).</i> Øvrige styrker beholdes i basen, klare til deployering på kort varsel.</p> <p>Styrkeangrep <i>Sett kryss i egen rubrikk for å angi at deployerte styrker umiddelbart skal settes i angrep.</i></p> <p>Missilangrep <i>Sett kryss i egen rubrikk for å angi at missilangrep skal iverksettes.</i></p>	<p>Etterretning (E) <i>Overvåke motstanderens styrker i basen, under transport, samt i Silverdalen og nærliggende områder.</i></p> <p>Informative infops (INF+) <i>Utsendelse av saklig og verifiserbar informasjon i den hensikt å påvirke opinion, og øke egne styrkers stridsvilje.</i></p> <p>Villedende infops (INF-) <i>Utsendelse av propaganda-materiale og annen villedende informasjon i den hensikt å svekke motstanders stridsvilje og politiske oppslutning.</i></p> <p>Det angis hvor mange prosent av spesialenhetene som skal anvendes i hver type oppdrag (sum maks 100%).</p>

Nyinvesteringer: Initielt er det 100 regulære styrkeenheter i base, og 100 spesialenheter til å utføre etterretning og infops. Det kan kun anskaffes nye regulære styrkeenheter (og det er kun disse som kan tapes i strid). Ønsket antall nyanskaffelser (forutsetter tilgjengelige finansielle midler) angis i rubrikken ”Invest” på beslutningsskjema. Nyanskaffelser vil ikke være tilgjengelig umiddelbart, men leveres til base i løpet av noen dager.

Politisk		Deployere	Angrep	Missil	E	INF+	INF-	Invest
Sam	Selv							
X		20%	X		50%	30%		5

Eksempelet over viser ferdig utfylt beslutningsskjema for en aktør som velger politisk samarbeidslinje. Samtidig deployeres 20% av styrkene til Silverdalen, der de umiddelbart settes i angrep. Videre fordeles 50% av spesialenhetene til etterretning, og 30% til informative informasjonsoperasjoner (dermed vil 20% av spesialenhetene være udisponert). Ønsket antall nye regulære styrkeenheter er 5.

Effekter og måloppnåelse

Det er tre overordnede indikatorer å styre etter – nasjonal politisk oppslutning, internasjonal politisk oppslutning og status militær infrastruktur² (sistnevnte er samlebetegnelse for nasjonale militære installasjoner, baser, depoter, kommandosentre mv). Hvilken vekt man legger på den enkelte indikator vil være individuelt. I tillegg er det en indikator for tilgjengelige finansielle midler, ettersom flere midler gir høyere handlefrihet.

Ved valg av politisk standpunkt, kan det vektlegges at den nasjonale opinionen vil verdsette en samarbeidsløsning kun i den grad motparten gjør tilsvarende utspill. Snarere vil de ”snevre” nasjonale interesser best kunne ivaretas (flere privilegier oppnås) dersom man er alene om en selvstendighetslinje. Den internasjonale opinionen tar derimot ikke ”parti” for den ene eller andre siden, men vektlegger størst mulig oppslutning om en samarbeidsløsning.

Anvendelse av militære styrker kan være aktuelt for å ramme motpartens militære infrastruktur. Samtidig kan man forsvare egne installasjoner, evt også vinne tilbake tidligere tapt infrastruktur gjennom angrepshandlinger. Utplassering av styrker vil sende klare politiske signaler, og ved å gå til angrep (evt også med missiler) vil dette bare forsterkes. I den grad en motpart også anvender militær makt (og egne tap er minimale), vil den nasjonale opinion vurdere militære initiativ som positivt. Verdensopinionen vil derimot være kritisk til all bruk av militær makt, ”fremprovosert” eller ikke.

Det koster penger å føre operasjoner (se nøkkeltall fra brief). For å dekke militærorganisasjonens utgifter tildeles et beløp på daglig basis. Størrelsen på beløpet varierer med politisk oppslutning, dvs høyere oppslutning fører til høyere tildelinger.

Momenter å vektlegge i planprosessen

1. Identifiser følgende for hhv politisk-strategisk og militær-strategisk nivå:
 - Egne og motstanders CoG, CV og DP
 - Aktuelle og *foretrukne* slutttilstander (begge sider)
2. Drøft ulike konsepter for løsning av konflikten, hvordan disse kan implementeres, og hva som vil være de sannsynlige konsekvensene, gitt følgende:
 - Risikoen for å tape militær infrastruktur skal minimeres
 - Det sittende regimet skal ikke tape betydelig i oppslutning
 - Tap av militære styrker skal holdes på et minimum
 - Oppdraget skal løses på billigst mulige måte

² Militær infrastruktur, som er faste installasjoner, må ikke forveksles med de militære styrker, som er mobile. En fungerende infrastruktur er en forutsetning for at militære styrker skal ha sin fulle effekt.

C ETTERRETNINGSNOTAT

NOTAT

Emne: 3-dagersrapport
 Fra: Executive Force
 Til: Nordland
 Tid: Sat Sep 03 12:14 CET 2003
 Periode: 2 (Dag 4 - 6)



1 POLITISK OPPSLUTNING

1.1 Politisk oppslutning i Nordland



Siste meningsmåling fra det nasjonale opinionsbyrået OpBygh indikerer en **moderat** nasjonal politisk oppslutning (**46 %**). Dette er en **svak tilbakegang** fra forrige måling. Den nasjonale oppslutningen til regjeringens politikk er lavere enn da krisen startet. Nasjonale politiske kommentatorer er uenige i årsakene til dette, men er samstemt i sin kritikk av politikken som er ført. Det har vært spredte demonstrasjoner i hele landet hvor folk har vist sin missnøye med regimets politikk.

1.2 Politisk oppslutning internasjonalt



Det uavhengige byrået Interplex melder at deres seneste meningsmåling indikerer en **akseptabel** internasjonal støtte (**51 %**). Dette er en **svak fremgang** fra forrige måling. Både FN og en gruppe av nøytrale land er positive til det sittende regimet, men oppfordrer de samtidig til å strebe etter å finne en fredelige løsning på konflikten. En talsmann for FN innrømmer at det stadig er en lang vei å gå. Enkelte ytterliggående grupper protesterer mot det de kaller en inhuman politikk.

2 SITUASJONSRAPPORT EGNE STYRKER

2.1 Militær Infrastruktur



Den operative ledelsen rapporterer at **90 %** av den militære infrastrukturen er intakt og operativ, noe staben vurderer som en **fullt ut akseptabel** situasjon. Situasjonen meldes å være under kontroll og alle viktige installasjoner er operative. Ubetydelige eller ingen tap av infrastruktur registrert siste tre dager.

2.2 Styrker i beredskap

For neste periode er **85** egne styrkeenheter klare til å rykke ut på kort varsel.

2.3 Styrker utplassert i Silverdalen

For tiden står **ingen** egne styrkeenheter utplassert i Silverdalen.

2.4 Omkomne i militære operasjoner

Det er ikke meldt om omkomne blant egne militære styrker.

3 ETTERRETNINGER

3.1 Sydland styrker i og på vei til base

Etterretningstjenesten rapporterer om aktivitet på ca **89** fiendtlige styrkeenheter i Sydland. Det kan være til dels stor usikkerhet knyttet til denne informasjonen, avhengig av etterretningsinnsats i området.

3.2 Sydland styrker i og på vei til Silverdalen



Etterretningstjenesten rapporterer om aktivitet på ca **19** fiendtlige styrkeenheter fra nabolandet Sydland. Det kan være til dels stor usikkerhet knyttet til denne informasjonen, avhengig av etterretningsinnsats i området.

3.3 Politisk støtte og militær infrastruktur for Sydland

53 % av Sydlands befolkning støtter sitt sittende regime, mens 46 % av verdensopinionen gjør det samme. 90 % av Sydlands militære infrastruktur er intakt og operativ.

3.3 Politisk beslutning for Sydland

I forrige periode valgte Sydland en **politisk selvstendighetslinje**.

4 FINANSRAPPORT

4.1 Kapitalbeholdning



Finansdepartementet rapporterer at det er **9459** mill euro tilgjengelig for investeringer og drift, noe som er **svært tilfredstillende**. Departementet er positive til inntektene er langt større enn utgiftene, men er kritiske til å "spare seg til fant".

4.2 Kostnader

Daglig investeringskostnad er **0** mill euro. Daglig operasjonskostnad er **170** mill euro.

NOTAT

Emne: 3-dagersrapport
 Fra: Executive Force
 Til: Sydland
 Tid: Sat Sep 03 12:14 CET 2003
 Periode: 2 (Dag 4 - 6)



1 POLITISK OPPSLUTNING

1.1 Politisk oppslutning i Sydland



Siste meningsmåling fra det nasjonale opinionsbyrået OpBygh indikerer en **akseptabel** nasjonal politisk oppslutning (**53 %**). Dette er en **svak fremgang** fra forrige måling. Den nasjonale oppslutningen til regjeringens politikk er større enn da krisen startet. De fleste nasjonale politiske kommentatorer berømmer regjeringens politikk, men er usikre på årsaken til den relativt gode oppslutningen.

1.2 Politisk oppslutning internasjonalt



Det uavhengige byrået Interplex melder at deres seneste meningsmåling indikerer en **moderat** internasjonal støtte (**46 %**). Dette er en **svak tilbakegang** fra forrige måling. Siden krisens begynnelse har den internasjonale støtten til regjeringens politikk svekket seg. Mange internasjonale medier peker på at det kan være nettopp denne politikken som har ført til den relativt lave oppslutningen. I flere land har det vært arrangert demonstrasjoner for å vise sin misnøye med regimets politikk. Flere stater man lenge har hatt et anstrengt forhold til, har truet med å bryte alle diplomatiske forbindelser.

2 SITUASJONSRAPPORT EGNE STYRKER

2.1 Militær Infrastruktur



Den operative ledelsen rapporterer at **90 %** av den militære infrastrukturen er intakt og operativ, noe staben vurderer som en **fullt ut akseptabel** situasjon. S situasjonen meldes å være under kontroll og alle viktige installasjoner er operative. Ubetydelige eller ingen tap av infrastruktur registrert siste tre dager.

2.2 Styrker i beredskap

For neste periode er **80** egne styrkeenheter klare til å rykke ut på kort varsel.

2.3 Styrker utplassert i Silverdalen

For tiden står **5** egne styrkeenheter utplassert i Silverdalen.

2.4 Omkomne i militære operasjoner

Det er ikke meldt om omkomne blant egne militære styrker.

3 ETTERRETNINGER

3.1 Nordland styrker i og på vei til base

Etterretningstjenesten rapporterer om aktivitet på ca **104** fiendtlige styrkeenheter i Nordland. Det kan være til dels stor usikkerhet knyttet til denne informasjonen, avhengig av etterretningsinnsats i området.

3.2 Nordland styrker i og på vei til Silverdalen



Etterretningstjenesten rapporterer om aktivitet på ca **19** fiendtlige styrkeenheter fra nabolandet Nordland. Det kan være til dels stor usikkerhet knyttet til denne informasjonen, avhengig av etterretningsinnsats i området.

3.3 Politisk støtte og militær infrastruktur for Nordland

46 % av Nordlands befolkning støtter sitt sittende regime, mens 51 % av verdensopinionen gjør det samme. 90 % av Sydlands militære infrastruktur er intakt og operativ.

3.3 Politisk beslutning for Nordland

I forrige periode valgte Nordland en **politisk samarbeidslinje**.

4 FINANSRAPPORT

4.1 Kapitalbeholdning



Finansdepartementet rapporterer at det er **4764** mill euro tilgjengelig for investeringer og drift, noe som er **tilfredstillende**. Departementet mener utgiftene til investering og drift er godt balansert med inntektene.

4.2 Kostnader

Daglig investeringskostnad er **0** mill euro. Daglig operasjonskostnad er **240** mill euro.

D DATA FOR PARAMETERE I MODELLEN

Nedenfor er det listet data for parametere i modellen. Disse er systematisert for å bedre lesbarheten. Dersom det benyttes en senere versjon av modellen enn den som følger med denne rapporten, kan oppdaterte data finnes i nivå tre i den aktuelle modellen (itm-filen).

Initielle verdier for tilstandsvariable

```

INIT Finanser[Side] = 5000
INIT Finanser_3[Side] = 0
INIT Finanser_D[Side] = 10000
INIT I_bestilling[Side] = 0
INIT Mil_infrastruktur_tapt[Side] = 0.1
INIT Mil_infrastruktur_vunnet[Side] = 0.9
INIT Mil_mål_3[Side] = 0
INIT Mil_mål_D_2[Side] = 1.8
INIT Pol_mål_3[Side,Pol_Type] = 0
INIT Pol_mål_D[Side,Pol_Type] = 1
INIT Pol_opinion_tapt[Side,Pol_Type] = 0.5
INIT Pol_opinion_vunnet[Side,Pol_Type] = 0.5
INIT Styrker_i_base[Side] = 100
INIT Styrker_i_deployering[Side] = 0
INIT Styrker_i_retur[Side] = 0
INIT Styrker_i_Silverdalen[Side] = 0
INIT Styrker_tapt[Side] = 0

```

Likninger for ratevariable og omformere

$$\text{Aggr_besl}[A] = \text{Beslutning_A_Aggr} + 0 * \text{Beslutning_B_Aggr}$$

$$\text{Aggr_besl}[B] = \text{Beslutning_B_Aggr} + 0 * \text{Beslutning_A_Aggr}$$

$$\text{Aggr_tid} = 3$$

$$\text{Aggresiv}[Side,INF_type] = \text{SMTHN}(\text{Aggr_besl}[Side], \text{Aggr_tid}, \text{Aggr_tid}, 0)$$

$$\text{Bestilling}[Side] = \text{Investering}[Side]$$

$$\text{E_i_og_på_vei_til_motstanderends_base}[A] = \text{IF } \text{Etterretning}[B] \text{ AND } \text{Styrker_i_Silverdalen}[B] + \text{Styrker_i_deployering}[B] > \text{E_terskel} \text{ THEN}$$

$$\text{E_i_og_på_vei_til_motstanderends_base}[B] = \text{IF } \text{Etterretning}[A] \text{ AND } \text{Styrker_i_Silverdalen}[A] + \text{Styrker_i_deployering}[A] > \text{E_terskel} \text{ THEN } \max(0, (\text{Styrker_i_Silverdalen}[B] + \text{Styrker_i_deployering}[B]) * (1 + (\text{RANDOM}(-1/\text{Etterretning}[A] * \text{ETR_par}, 1/\text{Etterretning}[A] * \text{ETR_par})))) \text{ ELSE } 0$$

$$\text{E_i_og_på_vei_til_Silverdalen}[A] = \text{IF } \text{Etterretning}[B] \text{ AND } \text{Styrker_i_retur}[B] + \text{Styrker_i_base}[B] > \text{E_terskel} \text{ THEN } \max(0, (\text{Styrker_i_base}[A] + \text{Styrker_i_retur}[A]) * (1 + (\text{RANDOM}(-1/\text{Etterretning}[B] * \text{ETR_par}, 1/\text{Etterretning}[B] * \text{ETR_par})))) \text{ ELSE } 0$$

E_i_og_på_vei_til_Silverdalen[B] = IF Etterretning[A] AND
 Styrker_i_retur[A]+Styrker_i_base[A]>E_terskel THEN max (0, (Styrker_i_base[B] +
 Styrker_i_retur[B]) * (1+(RANDOM(-1/Ëtterretning[A]*ETR_par,
 1/Ëtterretning[A]*ETR_par)))) ELSE 0

E_terskel = 0.1

Endring_i_Mil_infrastruktur[Side] = IF Mil_effekt_skalert[Side] >= 0 THEN
 Mil_infrastruktur_tapt[Side] * Mil_effekt_skalert[Side] ELSE Mil_infrastruktur_vunnet[Side] *
 Mil_effekt_skalert[Side]

Endring_i_Pol_opinion[A,Pol_Int] = IF Tidsforsinkelse_Pol_effekt[A,Pol_Int] >= 0 THEN
 Pol_opinion_tapt[A,Pol_Int] * Tidsforsinkelse_Pol_effekt[A,Pol_Int] ELSE
 Pol_opinion_vunnet[A,Pol_Int] * Tidsforsinkelse_Pol_effekt[A,Pol_Int]

Endring_i_Pol_opinion[A,Pol_Nasj] = IF Tidsforsinkelse_Pol_effekt[A,Pol_Nasj] > 0 THEN
 Pol_opinion_tapt[A,Pol_Nasj] * Tidsforsinkelse_Pol_effekt[A,Pol_Nasj] ELSE
 Pol_opinion_vunnet[A,Pol_Nasj] * Tidsforsinkelse_Pol_effekt[A,Pol_Nasj]

Endring_i_Pol_opinion[B,Pol_Int] = IF Tidsforsinkelse_Pol_effekt[B,Pol_Int] >= 0 THEN
 Pol_opinion_tapt[B,Pol_Int] * Tidsforsinkelse_Pol_effekt[B,Pol_Int] ELSE
 Pol_opinion_vunnet[B,Pol_Int] * Tidsforsinkelse_Pol_effekt[B,Pol_Int]

Endring_i_Pol_opinion[B,Pol_Nasj] = IF Tidsforsinkelse_Pol_effekt[B,Pol_Nasj] >= 0 THEN
 Pol_opinion_tapt[B,Pol_Nasj] * Tidsforsinkelse_Pol_effekt[B,Pol_Nasj] ELSE
 Pol_opinion_vunnet[B,Pol_Nasj] * Tidsforsinkelse_Pol_effekt[B,Pol_Nasj]

Enhetskostnad_base = 0

Enhetskostnad_E = 2

Enhetskostnad_Inf = 2

Enhetskostnad_transport = 5

Enhetskostnad_utplassert = 5

Enhetspris_investering = 100

Enhetspris_Mis = 500/3

Etterretning[A] = max(10, SMTHN(Etterretnings_beslutning[A],ETR_tid,ETR_tid,10))

Etterretning[B] = max(10, SMTHN(Etterretnings_beslutning[B],ETR_tid,ETR_tid,10))

Etterretnings_beslutning[A] = IF Finanser[A]>0 AND
 Finanser[A]>Beslutning_A_ETR*Enhetskostnad_E THEN Beslutning_A_ETR ELSE 0*
 Beslutning_B_ETR

Etterretnings_beslutning[B] = IF Finanser[B]>0 AND
 Finanser[B]>Beslutning_B_ETR*Enhetskostnad_E THEN Beslutning_B_ETR ELSE 0*
 Beslutning_A_ETR

Etterretnings_parameter = 2

Etterretnings_tid = 3

Faktor_tidsforsinkelse = 3

Finans_forbruk[Side] = Investerings_kostnad[Side] + Operasjons_kostnad[Side]

Finans_tilskudd[A] = Grunnbevilgning[A] *
Pol_opinion_vunnet[A,Pol_Nasj]+Pol_opinion_vunnet[A,Pol_Int]/2)

Finans_tilskudd[B] = Grunnbevilgning[B] *
(Pol_opinion_vunnet[B,Pol_Int]+Pol_opinion_vunnet[B,Pol_Nasj]/2)

Finanser[Side](t) = Finanser[Side](t - dt) + (Finans_tilskudd[Side] - Finans_forbruk[Side]) * dt

Finanser_3[Side](t) = Finanser_3[Side](t - dt) + (Finanser_D_ut[Side] - Finanser_3_ut[Side]) *
dt

Finanser_3_ut[Side] = CONVEYOR OUTFLOW

Finanser_D[Side](t) = Finanser_D[Side](t - dt) + (Finanser_D_inn[Side] - Finanser_D_ut[Side])
* dt

Finanser_D_inn[Side] = Finanser[Side]

Finanser_D_ut[Side] = CONVEYOR OUTFLOW

Finanser_diff[Side] = Finanser[Side] - Finanser_3[Side]

Finanser_Trend[Side] = IF Finanser_diff[Side] < -400 THEN -2 ELSE (IF Finanser_diff[Side] <
-200 THEN -1 ELSE (IF Finanser_diff[Side] > 200 THEN +2 ELSE (IF Finanser_diff[Side] >
100 THEN +1 ELSE 0)))

Fra_deployering[Side] = CONVEYOR OUTFLOW, TRANSIT TIME = Tid_for_deployering

Grunnbevilgning[Side] = 200

I_bestilling[Side](t) = I_bestilling[Side](t - dt) + (Bestilling[Side] -
Levering_av_investering[Side]) * dt

IF Komb_Pol=12 THEN Pol_verdi[I3] ELSE IF Komb_Pol=14 THEN Pol_verdi[I4] ELSE 0
POL_mål_diff[Side,Pol_Type] = Pol_opinion_vunnet[Side,Pol_Type] -
Pol_mål_3[Side,Pol_Type]

IF Styrker_i_Silverdalen[B]<=Mil_terskel THEN 21 ELSE IF
Styrker_i_Silverdalen[B]>Mil_terskel AND Aggr_besl[B]=0 THEN 22 ELSE 23 ELSE IF
Styrker_i_Silverdalen[A]>Mil_terskel AND Aggr_besl[A]=0 THEN IF
Styrker_i_Silverdalen[B]<=Mil_terskel THEN 24 ELSE IF
Styrker_i_Silverdalen[B]>Mil_terskel AND Aggr_besl[B]=0 THEN 25 ELSE 26 ELSE IF
Styrker_i_Silverdalen[A]>Mil_terskel AND Aggr_besl[A] THEN IF
Styrker_i_Silverdalen[B]<=Mil_terskel THEN 27 ELSE IF
Styrker_i_Silverdalen[B]>Mil_terskel AND Aggr_besl[B]=0 THEN 28 ELSE 29 ELSE 0

INF[Side,INF_type] = SMTHN(INF_besl[Side,INF_type],INF_tid,INF_tid,0)

INF_besl[A,DEF] = INF_DEF[A] + 0*INF_OFF[A]

INF_besl[A,OFF] = INF_OFF[A] + 0*INF_DEF[A]

INF_besl[B,DEF] = INF_DEF[B] + 0*INF_OFF[B]

INF_besl[B,OFF] = INF_OFF[B] + 0*INF_DEF[B]

INF_DEF[A] = IF Finanser[A]>0 AND
Finanser[A]>Beslutning_A_INF_DEF*Enhetskostnad_Inf THEN Beslutning_A_INF_DEF
ELSE 0*Beslutning_B_INF_DEF

INF_DEF[B] = IF Finanser[B]>0 AND
Finanser[B]>Beslutning_B_INF_DEF*Enhetskostnad_Inf THEN Beslutning_B_INF_DEF
ELSE 0*Beslutning_A_INF_DEF

Inf_faktor = 100

INF_OFF[A] = IF Finanser[A]>0 AND
Finanser[A]>Beslutning_A_INF_OFF*Enhetskostnad_Inf THEN Beslutning_A_INF_OFF
ELSE 0*Beslutning_B_INF_OFF

INF_OFF[B] = IF Finanser[B]>0 AND
Finanser[B]>Beslutning_B_INF_OFF*Enhetskostnad_Inf THEN Beslutning_B_INF_OFF
ELSE 0*Beslutning_A_INF_OFF

INF_tid = 3

Investering[A] = IF Finanser[A]>0 AND
Finanser[A]>Beslutning_A_Invest*Enhetspris_investering THEN Beslutning_A_Invest ELSE
0*Beslutning_B_Invest

Investering[B] = IF Finanser[B]>0 AND
Finanser[B]>Beslutning_B_Invest*Enhetspris_investering THEN Beslutning_B_Invest ELSE
0*Beslutning_A_Invest

Investerings_kostnad[Side] = Levering_av_investering[Side] * Enhetspris_investering

Komb_Mil = IF Styrker_i_Silverdalen[A]<=Mil_terskel THEN

Komb_Pol = IF Politisk[A]=0 THEN IF Politisk[B]=0 THEN 11 ELSE 12 ELSE IF
Politisk[B]=0 THEN 13 ELSE 14 Komb_PolMil[Side] = IF Politisk[Side]=0 THEN IF
Styrker_i_Silverdalen[Side] > Mil_terskel THEN IF Aggr_besl[Side] THEN 32 ELSE 31
ELSE 0 ELSE 0

Levering_av_investering[Side] = I_bestilling[Side]/Ordretid
MAX (0, (Styrker_i_Silverdalen[A] + Styrker_i_deployering[A]) * (1+(RANDOM(-
1/Etterretning[B]*ETR_par, 1/Etterretning[B]*ETR_par)))) ELSE 0

Mil_effekt_Mis = 50

Mil_effekt_skalert[Side] = Mil_effekt_total[Side]/Skaleringsfaktor_Mil

$$\text{Mil_effekt_styrker}[A] = \max(0, \text{Styrker_i_Silverdalen}[A] * \text{Aggr_besl}[A] - \text{Styrker_i_Silverdalen}[B]) - \max(0, \text{Styrker_i_Silverdalen}[B] * \text{Aggr_besl}[B] - \text{Styrker_i_Silverdalen}[A])$$

$$\text{Mil_effekt_styrker}[B] = \max(0, \text{Styrker_i_Silverdalen}[B] * \text{Aggr_besl}[B] - \text{Styrker_i_Silverdalen}[A]) - \max(0, \text{Styrker_i_Silverdalen}[A] * \text{Aggr_besl}[A] - \text{Styrker_i_Silverdalen}[B])$$

$$\text{Mil_effekt_total}[A] = \text{Mil_effekt_styrker}[A] - \text{Missil}[B] * \text{Mil_effekt_Mis}$$

$$\text{Mil_effekt_total}[B] = \text{Mil_effekt_styrker}[B] - \text{Missil}[A] * \text{Mil_effekt_Mis}$$

$$\text{Mil_infrastruktur_tapt}[\text{Side}](t) = \text{Mil_infrastruktur_tapt}[\text{Side}](t - dt) + (-\text{Endring_i_Mil_infrastruktur}[\text{Side}]) * dt$$

$$\text{Mil_infrastruktur_vunnet}[\text{Side}](t) = \text{Mil_infrastruktur_vunnet}[\text{Side}](t - dt) + (\text{Endring_i_Mil_infrastruktur}[\text{Side}]) * dt$$

$$\text{Mil_infrastruktur_prosent}[\text{Side}] = \text{Mil_infrastruktur_vunnet}[\text{Side}] * 100$$

$$\text{Mil_mål_3}[\text{Side}](t) = \text{Mil_mål_3}[\text{Side}](t - dt) + (\text{Mil_mål_D_ut}[\text{Side}] - \text{Mil_mål_3_ut}[\text{Side}]) * dt$$

$$\text{Mil_mål_3_ut}[\text{Side}] = \text{CONVEYOR OUTFLOW}$$

$$\text{Mil_mål_D_2}[\text{Side}](t) = \text{Mil_mål_D_2}[\text{Side}](t - dt) + (\text{Mil_mål_D_inn}[\text{Side}] - \text{Mil_mål_D_ut}[\text{Side}]) * dt$$

$$\text{Mil_mål_D_inn}[\text{Side}] = \text{Mil_infrastruktur_vunnet}[\text{Side}]$$

$$\text{Mil_mål_D_ut}[\text{Side}] = \text{CONVEYOR OUTFLOW}$$

$$\text{Mil_mål_D_ut}[\text{Side}] = \text{CONVEYOR OUTFLOW}$$

$$\text{MIL_mål_diff}[\text{Side}] = \text{Mil_infrastruktur_vunnet}[\text{Side}] - \text{Mil_mål_3}[\text{Side}]$$

$$\text{Mil_mål_Trend}[\text{Side}] = \text{IF MIL_mål_diff}[\text{Side}] < -0.04 \text{ THEN } -2 \text{ ELSE (IF MIL_mål_diff}[\text{Side}] < -0.01 \text{ THEN } -1 \text{ ELSE (IF MIL_mål_diff}[\text{Side}] > 0.04 \text{ THEN } +2 \text{ ELSE (IF MIL_mål_diff}[\text{Side}] > 0.01 \text{ THEN } +1 \text{ ELSE } 0))$$

$$\text{Mil_terskel} = 5$$

$$\text{Militært}[A] = \text{IF Finanser}[A] > 0 \text{ AND Finanser}[A] > \text{Beslutning_A_MIL} * \text{Enhetskostnad_transport} \text{ THEN Beslutning_A_MIL ELSE } 0 * \text{Beslutning_B_MIL}$$

$$\text{Militært}[B] = \text{IF Finanser}[B] > 0 \text{ AND Finanser}[B] > \text{Beslutning_B_MIL} * \text{Enhetskostnad_transport} \text{ THEN Beslutning_B_MIL ELSE } 0 * \text{Beslutning_A_MIL}$$

$$\text{Missil}[A] = \text{IF Finanser}[A] > 0 \text{ AND Finanser}[A] > \text{Beslutning_A_Missil} * \text{Enhetspris_Mis} \text{ THEN Beslutning_A_Missil ELSE } 0 * \text{Beslutning_B_Missil}$$

$$\text{Missil}[B] = \text{IF Finanser}[B] > 0 \text{ AND Finanser}[B] > \text{Beslutning_B_Missil} * \text{Enhetspris_Mis} \text{ THEN Beslutning_B_Missil ELSE } 0 * \text{Beslutning_A_Missil}$$

Missil_faktor = 10

Operasjons_kostnad[Side] = Styrker_i_base[Side] * Enhetskostnad_base +
 Styrker_i_Silverdalen[Side] * Enhetskostnad_utplassert * (1+Aggr_besl[Side]/2)+
 Enhetskostnad_transport * (Styrker_i_retur[Side] + Styrker_i_deployering[Side]) +
 Etterretning[Side] * Enhetskostnad_E + Missil[Side]*Enhetspris_Mis +
 (INF_DEF[Side]+INF_OFF[Side])*Enhetskostnad_Inf

Ordretid = 6

Pol_effekt_Inf[A,Pol_Int] = (INF[A,DEF] - INF[B,DEF]) / Inf_faktor

Pol_effekt_Inf[A,Pol_Nasj] = (INF[A,DEF] - INF[B,OFF]) / Inf_faktor

Pol_effekt_Inf[B,Pol_Int] = (INF[B,DEF] - INF[A,DEF]) / Inf_faktor

Pol_effekt_Inf[B,Pol_Nasj] = (INF[B,DEF] - INF[A,OFF]) / Inf_faktor

Pol_effekt_Mil[A,Pol_Int] = IF Komb_Mil=21 THEN Pol_verdi[MI1] ELSE IF Komb_Mil=22
 THEN Pol_verdi[MI2] ELSE IF Komb_Mil=23 THEN Pol_verdi[MI3] ELSE IF Komb_Mil=24
 THEN Pol_verdi[MI4] ELSE IF Komb_Mil=25 THEN Pol_verdi[MI5] ELSE IF Komb_Mil=26
 THEN Pol_verdi[MI6] ELSE IF Komb_Mil=27 THEN Pol_verdi[MI7] ELSE IF Komb_Mil=28
 THEN Pol_verdi[MI8] ELSE IF Komb_Mil=29 THEN Pol_verdi[MI9] ELSE 0

Pol_effekt_Mil[A,Pol_Nasj] = IF Komb_Mil=21 THEN Pol_verdi[MN1] ELSE IF
 Komb_Mil=22 THEN Pol_verdi[MN2] ELSE IF Komb_Mil=23 THEN Pol_verdi[MN3] ELSE
 IF Komb_Mil=24 THEN Pol_verdi[MN4] ELSE IF Komb_Mil=25 THEN Pol_verdi[MN5]
 ELSE IF Komb_Mil=26 THEN Pol_verdi[MN6] ELSE IF Komb_Mil=27 THEN
 Pol_verdi[MN7] ELSE IF Komb_Mil=28 THEN Pol_verdi[MN8] ELSE IF Komb_Mil=29
 THEN Pol_verdi[MN9] ELSE 0

Pol_effekt_Mil[B,Pol_Int] = IF Komb_Mil=21 THEN Pol_verdi[MI1] ELSE IF Komb_Mil=24
 THEN Pol_verdi[MI2] ELSE IF Komb_Mil=27 THEN Pol_verdi[MI3] ELSE IF Komb_Mil=22
 THEN Pol_verdi[MI4] ELSE IF Komb_Mil=25 THEN Pol_verdi[MI5] ELSE IF Komb_Mil=28
 THEN Pol_verdi[MI6] ELSE IF Komb_Mil=23 THEN Pol_verdi[MI7] ELSE IF Komb_Mil=26
 THEN Pol_verdi[MI8] ELSE IF Komb_Mil=29 THEN Pol_verdi[MI9] ELSE 0

Pol_effekt_Mil[B,Pol_Nasj] = IF Komb_Mil=21 THEN Pol_verdi[MN1] ELSE IF
 Komb_Mil=24 THEN Pol_verdi[MN2] ELSE IF Komb_Mil=27 THEN Pol_verdi[MN3] ELSE
 IF Komb_Mil=22 THEN Pol_verdi[MN4] ELSE IF Komb_Mil=25 THEN Pol_verdi[MN5]
 ELSE IF Komb_Mil=28 THEN Pol_verdi[MN6] ELSE IF Komb_Mil=23 THEN
 Pol_verdi[MN7] ELSE IF Komb_Mil=26 THEN Pol_verdi[MN8] ELSE IF Komb_Mil=29
 THEN Pol_verdi[MN9] ELSE 0

Pol_effekt_Mis[Pol_Int] = -10

Pol_effekt_Mis[Pol_Nasj] = -3

Pol_effekt_PolMil[A,Pol_Int] = IF Komb_PolMil[A]=31 THEN Pol_verdi[PMI1] ELSE IF
 Komb_PolMil[A]=32 THEN Pol_verdi[PMI2] ELSE 0

Pol_effekt_PolMil[A,Pol_Nasj] = IF Komb_PolMil[A]=31 THEN Pol_verdi[PMN1] ELSE IF
 Komb_PolMil[A]=32 THEN Pol_verdi[PMN2] ELSE 0

Pol_effekt_PolMil[B,Pol_Int] = IF Komb_PolMil[B]=31 THEN Pol_verdi[PMI1] ELSE IF Komb_PolMil[B]=32 THEN Pol_verdi[PMI2] ELSE 0

Pol_effekt_PolMil[B,Pol_Nasj] = IF Komb_PolMil[B]=31 THEN Pol_verdi[PMN1] ELSE IF Komb_PolMil[B]=32 THEN Pol_verdi[PMN2] ELSE 0

Pol_effekt_skalert[Side,Pol_Type] =
Pol_effekt_total[Side,Pol_Type]/Pol_skaleringsfaktor[Side,Pol_Type]

Pol_effekt_styrketap[Side,Pol_Type] = -1 * Pol_Nasj_Int_faktor[Pol_Type] *
Styrker_tapt[Side] / Tapstoleranse

Pol_effekt_total[Side,Pol_Type] = Pol_effekt_utspill[Side,Pol_Type] +
Pol_effekt_Mil[Side,Pol_Type]*Pol_M_faktor +
Pol_effekt_PolMil[Side,Pol_Type]*Pol_PM_faktor + Pol_effekt_styrketap[Side,Pol_Type] +
Missil[Side]*Pol_effekt_Mis[Pol_Type] + Pol_effekt_Inf[Side,Pol_Type]

Pol_effekt_utspill[A,Pol_Int] = IF Komb_Pol=11 THEN Pol_verdi[I1] ELSE IF Komb_Pol=12
THEN Pol_verdi[I2] ELSE IF Komb_Pol=13 THEN Pol_verdi[I3] ELSE IF Komb_Pol=14
THEN Pol_verdi[I4] ELSE 0

Pol_effekt_utspill[A,Pol_Nasj] = IF Komb_Pol=11 THEN Pol_verdi[N1] ELSE IF
Komb_Pol=12 THEN Pol_verdi[N2] ELSE IF Komb_Pol=13 THEN Pol_verdi[N3] ELSE IF
Komb_Pol=14 THEN Pol_verdi[N4] ELSE 0

Pol_effekt_utspill[B,Pol_Int] = IF Komb_Pol=11 THEN Pol_verdi[I1] ELSE IF Komb_Pol=13
THEN Pol_verdi[I2] ELSE

Pol_effekt_utspill[B,Pol_Nasj] = IF Komb_Pol=11 THEN Pol_verdi[N1] ELSE IF
Komb_Pol=13 THEN Pol_verdi[N2] ELSE IF Komb_Pol=12 THEN Pol_verdi[N3] ELSE IF
Komb_Pol=14 THEN Pol_verdi[N4] ELSE 0

Pol_M_faktor = 2

Pol_mål_3[Side,Pol_Type](t) = Pol_mål_3[Side,Pol_Type](t - dt) +
(Pol_mål_D_ut[Side,Pol_Type] - Pol_mål_3_ut[Side,Pol_Type]) * dt

Pol_mål_3_ut[Side,Pol_Type] = CONVEYOR OUTFLOW

Pol_mål_D[Side,Pol_Type](t) = Pol_mål_D[Side,Pol_Type](t - dt) +
(Pol_mål_D_inn[Side,Pol_Type] - Pol_mål_D_ut[Side,Pol_Type]) * dt

Pol_mål_D_inn[Side,Pol_Type] = Pol_opinion_vunnet[Side,Pol_Type]

Pol_mål_D_ut[Side,Pol_Type] = CONVEYOR OUTFLOW

Pol_mål_Trend[Side,Pol_Type] = IF POL_mål_diff[Side,Pol_Type] < -0.04 THEN -2 ELSE
(IF POL_mål_diff[Side,Pol_Type] < -0.01 THEN -1 ELSE (IF POL_mål_diff[Side,Pol_Type] >
0.04 THEN +2 ELSE (IF POL_mål_diff[Side,Pol_Type] > 0.01 THEN +1 ELSE 0)))

Pol_Nasj_Int_faktor[Pol_Int] = 0

Pol_Nasj_Int_faktor[Pol_Nasj] = 1

$$\text{Pol_opinion_prosent}[\text{Side}, \text{Pol_Type}] = \text{Pol_opinion_vunnet}[\text{Side}, \text{Pol_Type}] * 100$$

$$\text{Pol_opinion_tapt}[\text{Side}, \text{Pol_Type}](t) = \text{Pol_opinion_tapt}[\text{Side}, \text{Pol_Type}](t - dt) + (-\text{Endring_i_Pol_opinion}[\text{Side}, \text{Pol_Type}]) * dt$$

$$\text{Pol_opinion_vunnet}[\text{Side}, \text{Pol_Type}](t) = \text{Pol_opinion_vunnet}[\text{Side}, \text{Pol_Type}](t - dt) + (\text{Endring_i_Pol_opinion}[\text{Side}, \text{Pol_Type}]) * dt$$

$$\text{Pol_PM_faktor} = 2$$

$$\text{Pol_skaleringsfaktor}[\text{Side}, \text{Pol_Type}] = 50$$

$$\text{Pol_verdi}[\text{I1}] = 2$$

$$\text{Pol_verdi}[\text{I2}] = 1$$

$$\text{Pol_verdi}[\text{I3}] = -2$$

$$\text{Pol_verdi}[\text{I4}] = -3$$

$$\text{Pol_verdi}[\text{MI1}] = 0$$

$$\text{Pol_verdi}[\text{MI2}] = 0$$

$$\text{Pol_verdi}[\text{MI3}] = 0$$

$$\text{Pol_verdi}[\text{MI4}] = -1$$

$$\text{Pol_verdi}[\text{MI5}] = -1$$

$$\text{Pol_verdi}[\text{MI6}] = -1$$

$$\text{Pol_verdi}[\text{MI7}] = -2$$

$$\text{Pol_verdi}[\text{MI8}] = -2$$

$$\text{Pol_verdi}[\text{MI9}] = -3$$

$$\text{Pol_verdi}[\text{MN1}] = 0$$

$$\text{Pol_verdi}[\text{MN2}] = -2$$

$$\text{Pol_verdi}[\text{MN3}] = -3$$

$$\text{Pol_verdi}[\text{MN4}] = 1$$

$$\text{Pol_verdi}[\text{MN5}] = 1$$

$$\text{Pol_verdi}[\text{MN6}] = 1$$

$$\text{Pol_verdi}[\text{MN7}] = 1$$

$$\text{Pol_verdi}[\text{MN8}] = 2$$

$$\text{Pol_verdi}[\text{MN9}] = 3$$

$$\text{Pol_verdi}[\text{N1}] = 1$$

$$\text{Pol_verdi}[\text{N2}] = -2$$

$$\text{Pol_verdi}[\text{N3}] = 2$$

$$\text{Pol_verdi}[\text{N4}] = 0$$

$$\text{Pol_verdi}[\text{PMI1}] = -1$$

$$\text{Pol_verdi}[\text{PMI2}] = -3$$

$$\text{Pol_verdi}[\text{PMN1}] = 0$$

$$\text{Pol_verdi}[\text{PMN2}] = 0$$

$$\text{Politisk}[\text{A}] = \text{Beslutning_A_POL} + 0 * \text{Beslutning_B_POL}$$

$$\text{Politisk}[\text{B}] = \text{Beslutning_B_POL} + 0 * \text{Beslutning_A_POL}$$

$$\text{Prosent}[\text{Side}] = \text{Styrker_i_Silverdalen}[\text{Side}] / \text{Styrker_tilgjengelig}[\text{Side}] * 100$$

$$\text{Skaleringsfaktor_Mil} = 1000$$

$$\text{Styrker_fra_base}[\text{Side}] = \text{IF Militært}[\text{Side}] * \text{Styrker_tilgjengelig}[\text{Side}] / 100 > \text{Styrker_i_Silverdalen}[\text{Side}] \text{ THEN } \min(\text{Styrker_i_base}[\text{Side}], \text{Transp_kap_per_dag}, \text{Militært}[\text{Side}] / 100 * \text{Styrker_tilgjengelig}[\text{Side}] - \text{Styrker_i_Silverdalen}[\text{Side}] - \text{Styrker_i_deployering}[\text{Side}]) \text{ ELSE } 0$$

$$\text{Styrker_fra_retur}[\text{Side}] = \text{CONVEYOR OUTFLOW, TRANSIT TIME} = \text{Tid_for_retur}$$

$$\text{Styrker_fra_Silverdalen}[\text{Side}] = \min(\text{Styrker_i_Silverdalen}[\text{Side}], (\text{Styrker_i_Silverdalen}[\text{Side}] - \text{Militært}[\text{Side}] / 100 * \text{Styrker_tilgjengelig}[\text{Side}]), \text{Transp_kap_per_dag})$$

$$\text{Styrker_i_base}[\text{Side}](t) = \text{Styrker_i_base}[\text{Side}](t - dt) + (\text{Styrker_fra_retur}[\text{Side}] + \text{Levering_av_investering}[\text{Side}] - \text{Styrker_fra_base}[\text{Side}]) * dt$$

$$\text{Styrker_i_deployering}[\text{Side}](t) = \text{Styrker_i_deployering}[\text{Side}](t - dt) + (\text{Styrker_fra_base}[\text{Side}] - \text{Fra_deployering}[\text{Side}]) * dt$$

$$\text{Styrker_i_retur}[\text{Side}](t) = \text{Styrker_i_retur}[\text{Side}](t - dt) + (\text{Styrker_fra_Silverdalen}[\text{Side}] - \text{Styrker_fra_retur}[\text{Side}]) * dt$$

$$\text{Styrker_i_Silverdalen}[\text{Side}](t) = \text{Styrker_i_Silverdalen}[\text{Side}](t - dt) + (\text{Fra_deployering}[\text{Side}] - \text{Styrker_fra_Silverdalen}[\text{Side}] - \text{Tapsrate_styrker}[\text{Side}]) * dt$$

$$\text{Styrker_i_transport}[\text{Side}] = \text{Styrker_i_Silverdalen}[\text{Side}] + \text{Styrker_i_retur}[\text{Side}] + \text{Styrker_i_deployering}[\text{Side}]$$

$$\text{Styrker_tapt}[\text{Side}](t) = \text{Styrker_tapt}[\text{Side}](t - dt) + (\text{Tapsrate_styrker}[\text{Side}]) * dt$$

Styrker_tilgjengelig[Side] = Styrker_i_transport[Side] + Styrker_i_base[Side]

Tabellplassering[Mil,A] = Komb_Mil + 0*Komb_Pol*Komb_PolMil[A]

Tabellplassering[Mil,B] = Komb_Mil + 0*Komb_Pol*Komb_PolMil[B]

Tabellplassering[PM,A] = Komb_PolMil[A] + 0*Komb_Mil*Komb_Pol

Tabellplassering[PM,B] = Komb_PolMil[B] + 0*Komb_Mil*Komb_Pol

Tabellplassering[Pol,A] = Komb_Pol + 0*Komb_Mil*Komb_PolMil[A]

Tabellplassering[Pol,B] = Komb_Pol + 0*Komb_Mil*Komb_PolMil[B]

Tapstrate = 0.05

Tapstrate_styrker[A] = IF Aggr_besl[A] OR Aggr_besl[B] THEN Mil_infrastruktur_vunnet[B] *
Tapstrate * (1+(INF[B,OFF]-INF[A,DEF])/Inf_faktor) * min (Styrker_i_Silverdalen[B],
Styrker_i_Silverdalen[A]*2) * (1+Missil[B]/Missil_faktor) ELSE Missil[B]/Missil_faktor *
Styrker_i_Silverdalen[A]

Tapstrate_styrker[B] = IF Aggr_besl[A] OR Aggr_besl[B] THEN Mil_infrastruktur_vunnet[A] *
Tapstrate * (1+(INF[A,OFF]-INF[B,DEF])/Inf_faktor) * min (Styrker_i_Silverdalen[A],
Styrker_i_Silverdalen[B]*2) * (1+Missil[A]/Missil_faktor) ELSE Missil[A]/Missil_faktor *
Styrker_i_Silverdalen[B]

Tapstoleranse = 5

Tid_for_deployering = 5

Tid_for_retur = 3

Tidsforsinkelse_Pol_effekt[Side,Pol_Type] =
SMTHN(Pol_effekt_skalert[Side,Pol_Type],Faktor_tidsforsinkelse,Faktor_tidsforsinkelse,0)

Transp_kap_per_dag = 5

E QUICK REFERENCE GUIDE TO DDTRAINER – SERVER

E.1 Introduction

This document is written for those who know the drill, but need a short and compact reference in order to make sure everything is under control.

Please consult the User manual for further information

E.2 Installation

1. **Copy** the required files (listed under) from the CD's directory: */install/server/required files/* to **a** local directory.
2. **Install** the programs (listed under) from the CD's directory: */install/server/required programs* on the local computer.

Always use the default settings when installing the programs, and always press *Yes, Ok* or *Go* when asked a question.

3. Make sure *ithink* is installed, and that the version number matches the *ithink_taskname* in the *parameters.txt* file.
4. Complete the procedure *Installing the database*

Required files:

- DDTrainer.jar
- Ithnkif.dll
- parameters.txt
- sql.txt
- ITM model file
- images (the images directory)

Required programs:

- Ithink
- j2re-1_4_0_01-windows-i586.exe (Current stable latest release)
- mysql-max-3.23.51-win.zip (Current stable latest release)
Open file and start *setup.exe* to install.
- Coroutine4Java2002Eval.exe (Current stable latest release)

E.2.1 Installing the database

1. Make sure task all files are copied and all programs are installed (Follow task 1-3 in the INSTALLATION procedure).
2. Start *Window Explorer*
3. Go to the *xxx/mysql/bin* folder.
4. Start the program named *winmysqladmin.exe* and choose a User name and password (These must also be edited in the *parameters.txt* file in order to connect to the database from DDTrainer)
5. To the bottom right corner of your screen you will see a traffic light
6. Right click on the traffic light and choose *Show me*
7. Go to the *my.ini.Setup* flip and press the button Create ShortCut on Start Menu

8. Do one of the following tasks:
 - a. Predefined database:
 - i. Copy the */install/sql/data* folder to the *xxx/mysql/* folder, and thereby overwriting the existing *xxx/mysql/data* folder
 - ii. Log in to the database with:
 - User-name: *default*.
 - Password: *default*.
 - b. Blank database:
 - i. Go to the *Databases* flip, right click in the *Database* window and choose *Create Database*
 - ii. Enter a NAME for the database and press the button *Create database* (The NAME must be corresponding to the name after the / in the *db_host* variable in *parameters.txt*)
 - iii. Enter *cmd* from the *run* menu in windows and go to the *xxx/mysql/bin* folder and type *mysql NAME < path to the sql file/sql.txt*

E.3 Setting up a game

Requires that the installation above is successfully completed.

E.3.1 Starting the program

1. Make sure that the *WinMySQLAdmin 1.4.exe* is running properly
2. Double click on the *DDTrainer_Server.jar* icon
3. Login

E.3.2 Adding a new user to the database

1. Make sure that you are logged in properly (Follow step 1->3 in *Starting the program*)
2. From the top-menu; choose Database, User -> Add user
3. Fill in the required info into the popup-window

E.3.3 Adding a new role to the database

1. Make sure that you are logged in properly (Follow step 1->3 in *Starting the program*)
2. From the top-menu; choose Database, Role -> Add role
3. Fill in the required info into the popup-window

E.3.4 Creating a new game

1. Make sure that you are logged in properly (Follow step 1->3 in *Starting the program*)
2. Choose *New game* from the *Initial Options* window
3. Fill in the fields in the wizard
4. Add ALL aspects, views and items to one of the roles
5. Then copy the views you need to other Roles' aspects
6. Delete those items you do not need in current view
7. Edit the view, by right clicking and choosing "Edit view", and alter the information you want.
8. Select the required rows in the *OutputTable* for each view

E.3.5 Loading old game

1. Make sure that you are logged in properly (Follow step 1->3 in *Starting the program*)
2. Choose *Reload game* from the *Initial Options* window
3. Choose a game from the list.

4. You will only get access to the games where you are set as an administrator.

The creator of the game has no access to a game if he sets another user as administrator.

5. Finish the wizard

E.3.6 Connecting to itthink

1. Make sure a game is loaded (Follow step 1-7 in *Creating a new game* or 1-5 in *Loading old game*)
2. Start itthink
3. Open the model
4. Answer *Yes* to re-establish links.
If it's the first time you use this model you will not get this question. Please consult the complete *User manual*.
5. Select the output table by:
 - a. clicking *Ctrl + A*
 - b. Deselect the "Days" column while holding down *Ctrl*
 - c. Start itthink's DDE server by pressing *Ctrl + c*
6. In DDTrainer press the *Get* button
7. Push the *Connect* button. (You may need to push it one more time in order to make the indicators green)
8. Select a view
9. If the two lights are green => done.

E.4 Playing a game

1. Make sure the game is correctly loaded and that you are connected to itthink (Follow step 1-9 in *Connecting to itthink*)
2. Wait for all the users to connect.
The indicator, in column *C*, next to their name turns green.
3. Send game to all users, by pressing the button "Send game".
4. Wait for the users to make their decisions.
The indicators, in column *G*, turns green
5. Check the user input
6. Send decisions to itthink by pressing *Run*
7. Repeat step 4-6 until game is finished.

E.5 Finding your IP address

1. From the start menu press *Run*
2. Type in *cmd*
3. In the new window type in *ipconfig*
4. Read the *IP address* from the generated text

F QUICK REFERENCE GUIDE TO DDTRAINER – CLIENT

F.1 Introduction

This document is written for those who know the drill, but need a short and compact reference in order to make sure everything is under control.

Please consult the User manual for further information

F.2 Installation

1. **Copy** the required files (listed under) from the CD's directory: */install/client/required files/* to a local directory.
2. **Install** the programs (listed under) from the CD's directory: */install/client/required programs* on the local computer

Required files:

- DDTrainer.jar
- parameters.txt
- images (the images directory)

Required programs:

- j2re-1_4_0_01-windows-i586.exe

F.3 Playing a game

Requires that the installation above is successfully completed.

F.3.1 Starting the program

1. Make sure that the server's IP address and port is configured properly in the client's parameters.txt (See appendix on how to find IP address and configuring the parameters.txt)
2. Double click on the DDTrainer_Client.jar icon
3. Login

F.3.2 Making decisions

1. Fill inn the decisions in the output-table
2. Press the submit button
3. Wait for message form server
4. Repeat point 1->3

F.4 Finding your IP address

1. From the start menu press *Run*
2. Type in *cmd*
3. In the new window type in *ipconfig*
4. Read the *IP address* from the generated text