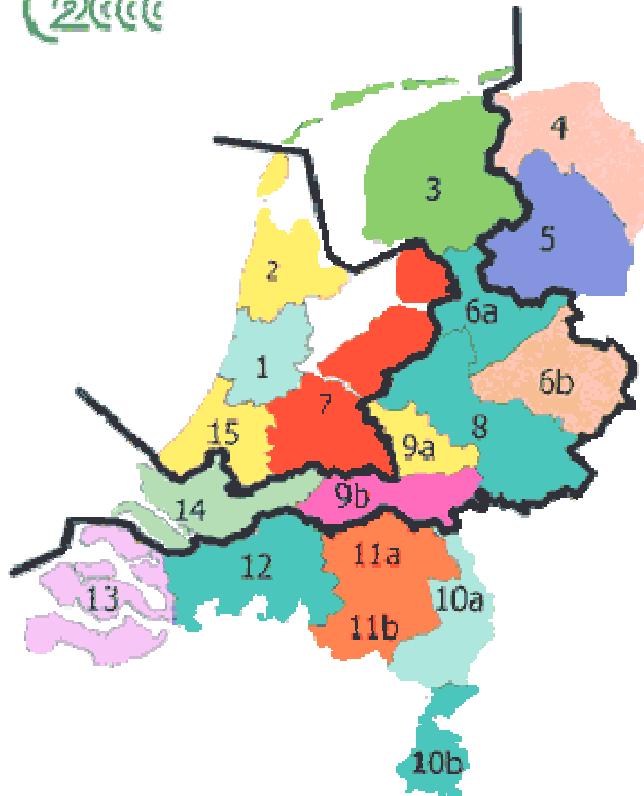
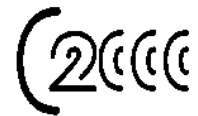


C2K SCiH

Advies Inrichting C2000





Opdrachtgever:

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijk relaties
Schedeldoekshaven 200
2511 EZ Den Haag

Contactpersoon:

Dhr M. van Vliet
M.vanVliet@cs.ru.nl

Opdrachtnemer:

C2K SCiH

Projectleden:

Mark Adriaanse	MarkAdriaanse@student.ru.nl	0454311
Pieter Buitenhuis	PBuitenhuis@student.ru.nl	0417416
Arjan Kieskamp	A.A.Kieskamp@student.ru.nl	0441147
Thijs Leusink	T.Leusink@student.ru.nl	0413585
Joris Reijbroek	J.Reijbroek@student.ru.nl	0421804
Robert Smit	CRSmit@student.ru.nl	0444855

Document:

Adviesrapportage ten aanzien van de inrichting van het nieuwe C2000 programma

Versie:

1.0

Datum:

10 januari 2006



Inleiding

In de afgelopen jaren is er gewerkt aan het nieuwe communicatienetwerk C2000. Dit netwerk dient:

- de bestaande knelpunten in de communicatievoorzieningen van de verschillende overheidsdiensten in de veiligheidsketen, waardoor een snellere en effectievere hulpverlening aan burgers mogelijk wordt, te verbeteren;
- de samenhang tussen de brandweer, ambulancediensten en politie en Koninklijke Marechaussee te verbeteren;
- nieuwe grensoverschrijdende mogelijkheden te scheppen.

Tijdens dit C2000 project is de scope van het project aangepast; naast het realiseren van een communicatienetwerk, moest ook de meldkamerssoftware worden geïmplementeerd.

In dit gezamenlijke project zijn er een aantal problemen ontstaan, onder meer op het gebied van kosten en tijdsplanning, waardoor de realisatie van de doelstellingen een moeilijke opgave is geworden.

De afgelopen maanden heeft de externe en onafhankelijke onderzoeksgroep C2K SCiH vanuit verschillende invalshoeken het C2000 project geanalyseerd. Onderzocht is waar zich eventuele knelpunten bevonden en wat mogelijke oplossingen waren om het uiteindelijke C2000 systeem toch tot een succes te laten worden. In de verschillende hoofdstukken in dit rapport zal een advies worden uitgebracht op welke wijze het C2000 project ingericht zou moeten worden.

Het advies richt zich vooral op het communicatieplan, een selectie aan methoden en technieken om de knelpunten op te lossen, een programmeeroriënteerde aanpak en een gefaseerde roll-out strategie.

Het advies is gebaseerd op de analyse welke aan het begin van het traject gemaakt is. Deze analyse is ter volledigheid toegevoegd aan dit document.

Nijmegen, 10 januari 2006

C2K SCiH



Inhoudsopgave

Inleiding	2
Inhoudsopgave	3
1 Programmamanagement, hoe en wat	4
2 Managen van het C2000 programma	6
3 Programmaorganisatie	15
4 Stakeholders van het C2000 programma	18
5 Communicatieplan	22
6 Systeemontwikkelmethode C2000 programma	27
7 Fasering van het C2000 programma	33
8 Gebruikte methoden/technieken	39
9 Keuze systeemlandschap	44
10 Roll-out strategie.....	48
11 Slotopmerkingen	51
Literatuur.....	53
Figurenindex	53
Bijlagen	53
B1 Analyserapport C2K SCiH.....	53
B2 Aanpassingen aan de CapGemini methode	53

1 Programmamanagement, hoe en wat

Inleiding

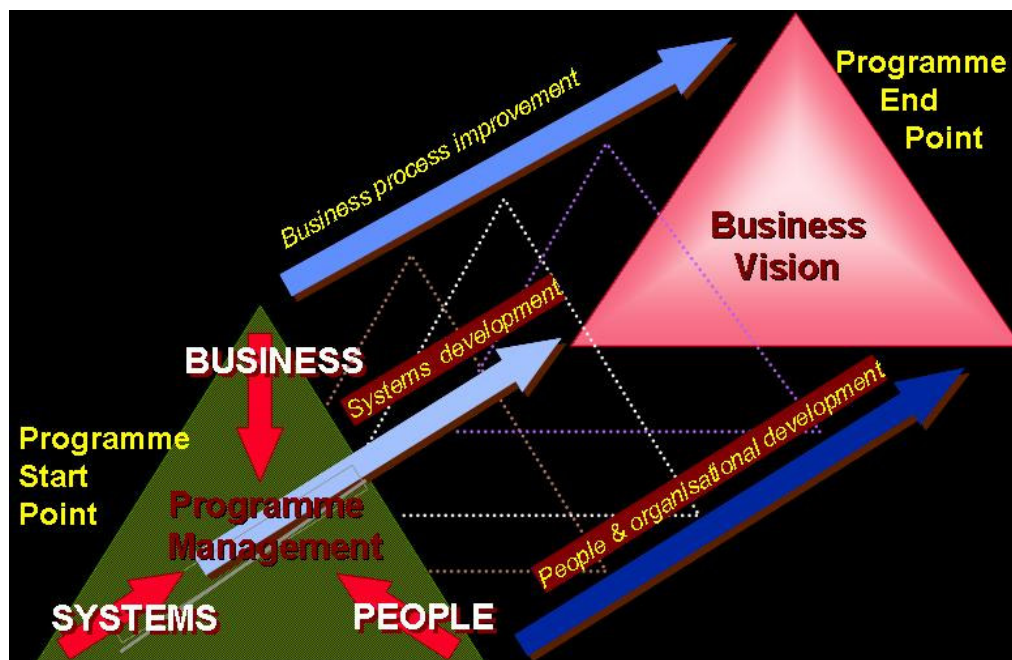
Ter grondslag aan het advies van C2K SCiH ligt het programmamanagement. In dit hoofdstuk wordt er dieper ingegaan op het principes van het programma en de besturing daarvan. Zodoende is het mogelijk om de achtergronden van het advies te doorgronden.

Vanwege de omvang, de grote verandering die gaat optreden op organisatorisch, technisch en menselijk gebied en de complexiteit van het uiteindelijk op te leveren systeem adviseert C2K SCiH om gebruik te maken van een programma met programmamanagement voor een gefaseerde, beheersbare en goed te controleren oplevering

Programma

Om programmamanagement toe te passen is het eerst belangrijk om te verduidelijken wat een programma is. Een programma is in eerste instantie een reeks van aan elkaar gerelateerde projecten. Deze verschillende projecten leveren producten op die binnen het programma verwezenlijkt moeten worden. Een programma is meer dan een groot project met verschillende deelprojecten, het heeft namelijk als uitgangspunt een visie welke gebaseerd is op bedrijfsmatige voordelen, ook wel business benefits genoemd.

Naast het sturen op business benefits onderscheid een programma drie componenten: de business, people en system component. Hierdoor wordt er niet alleen gestuurd op techniek, maar wordt er een extra focus gelegd op veranderingen in de organisatie (processen, organisatiestructuur, etc) en op de mensen in de organisatie (bedrijfscultuur, trainingen, etc).



Figuur 1 : Werken met programma's



Business benefits

C2K SCiH adviseert de volgende business benefits te hanteren en hierbij de nadruk op te leggen bij het managen van veranderingen, complexiteit en integratie:

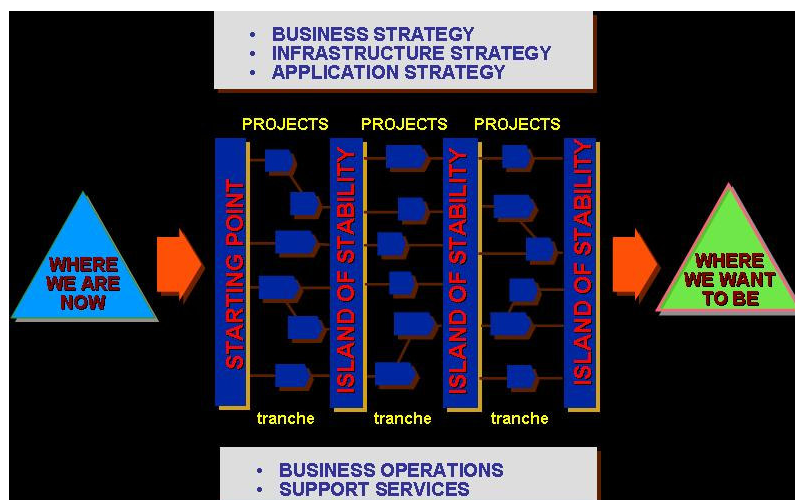
- Het oplossen van bestaande knelpunten in de communicatie voorzieningen van de verschillende overheidsdiensten in de veiligheidsketen, waardoor een snellere en effectievere hulpverlening aan burgers mogelijk wordt;
- het versterken van de samenhang tussen de brandweer, ambulancediensten en politie;
- het scheppen van nieuwe grensoverschrijdende mogelijkheden

Door voortdurend de verschillende projecten te meten aan de hand van de verschillende business benefits kan er gekeken worden of realisatie een succes is.

Programmamanagement

Om het programma in goede banen te leiden om zo de business benefits te verwezenlijken is er programmamanagement nodig. Het programmamanagement zorgt voor effectieve beheersing en besturing van de bedrijfsactiviteiten, de techniek en de mensen onderverdeeld in de verschillende projecten die er zijn om de gemeenschappelijke visie te behalen. Het programmamanagement maakt gebruik van vooraf vastgesteld framework waarin verschillende islands of stability vastgesteld worden die herkenbare milestones vormen om de richting aan te geven. Voorafgaand en tussen deze islands of stability liggen de verschillende projecten die gerealiseerd moeten worden om te komen tot het desbetreffende island of stability. Programmamanagement heeft de volgende voordelen:

- Effectieve oplevering van veranderingen
- Projecten gepland en uitgevoerd op een geïntegreerde manier (organisatie, techniek, mensen)
- Verbeterd gebruik en delen van resources
- Verbeterd risico management en priorisering
- Verbeterd framework voor beheersing alle aspecten van het programma
- Focus ligt op de business benefits
- Is in staat op veranderingen in te spelen



Figuur 2 : Programma framework



2 Managen van het C2000 programma

Inleiding

Bij het opstellen van het advies over de besturing, de besluitvorming en de beheersing van het C2000 programma wordt de organisatie, zoals beschreven in het rapport van de rekenkamer [1], grotendeels in stand gehouden. De verschillende functies die de verschillende partijen in de organisatie hebben worden waar nodig aangepast om te komen tot een optimale besturing, besluitvorming en beheersing.

Besturing

Projecttype

Om een omvangrijk programma zoals C2000 goed te kunnen besturen is belangrijk eerst bepalen aan de hand van welk projecttype er gewerkt zal worden. C2000 SCiH adviseert om het C2000 programma als een “fitness for purpose” typering aan te pakken vanwege de volgende redenen:

- Er zijn voor het C2000 programma vooraf belangrijke doelstellingen gedefinieerd met als resultaat de “business benefits” die het project op moet leveren. Dit projecttype is erop afgestemd om bedrijfsmatige voordelen als einddoel te nemen en daar het project op in te richten
- Het C2000 programma is zeer gecompliceerd waarbij veel verschillende instanties betrokken zijn. Daarom is integraal management door de top van de organisatie nodig om het geheel goed aan te kunnen sturen.

Programmamanagement C2000

Gekeken naar de huidige organisatiestructuur en de vele verschillende instanties die bij het programma betrokken zijn adviseren wij om ITO de rol van programma management te laten vervullen. Doordat zij opdrachtnemer van het C2000 programma zijn, zijn zij verantwoordelijk voor de inhoudelijke invulling van het programma en dus ook voor de besturing. Daarnaast heeft ITO de verantwoordelijkheid zowel goed te communiceren met de opdrachtgevers als de eindgebruikers van het C2000 systeem. Goede communicatie is nodig om een omvangrijk programma goed te kunnen besturen.

Business benefits

Doordat er gebruik gemaakt wordt van een programma zoals beschreven in hoofdstuk 1 is er sprake van een visie uitgedrukt in de verschillende business benefits die het systeem op moet leveren. Deze benefits moet continu meegewogen worden bij de besturing.

PUC cyclus

Door de PUC cyclus toe te passen voor het gehele programma ontstaat er meer overzicht en kan het programma beter bestuurd worden. Door de PUC cyclus te gebruiken in de verschillende projecten in het programma is het tevens eenvoudiger om de planning te controleren en bij te stellen waar nodig.

Rollen en verantwoordelijkheden matrix

Door aan het begin van het project een duidelijke rollen en verantwoordelijkheden matrix op te stellen voor alle betrokken bij het programma kunnen knelpunten in de vorm van



afspraken tussen de verschillende stakeholders sneller worden opgelost. Daarnaast maakt de matrix inzichtelijk wie wat precies doet in het programma waardoor betere aansturing kan plaatsvinden.

Expliciteren van doelstellingen en opstellen optimaliseringprobleem

Om de verschillende projecten binnen het programma te laten slagen is belangrijk dat iedereen weet wat precies de doelstellingen van de verschillende projecten zijn. Doelstellingen geven richting aan de ontwikkeling van het systeem en stellen grenzen aan waar het systeem aan moet voldoen. Wij adviseren dan ook om aan het begin van de verschillende projecten de belangrijkste doelstellingen vast te stellen en hiervoor een optimaliseringprobleem op te stellen. Het is aan te raden om offensieve doelstellingen te formuleren voor het programma en voor de afzonderlijke projecten. Empirisch onderzoek heeft uitgewezen dat projecten met dergelijke doelstellingen een beter rendement bewerkstelligen.

Het optimaliseringprobleem geeft de afhankelijkheid en de ordening aan tussen de verschillende doelstellingen. Hierin is onderscheid te maken tussen doelstellingen die geoptimaliseerd moeten worden en doelstellingen die aan bepaalde randvoorwaarden moeten voldoen.

Gekeken naar het verloop van het programma zoals deze is beschreven in het rapport van de rekenkamer adviseren wij om als belangrijkste doelstelling de minimalisatie van de tijd te kiezen. Uit het rapport is namelijk gebleken dat het C2000 project te maken heeft gehad met grote vertragingen door onder andere slecht overzicht in de voortgang en trage besluitvorming. Doordat er toch ingelopen moest worden op de achterstand zijn hierdoor verschillende functionaliteiten uit het uitgevoerde C2000 project geschrapt en zijn aanpassingen gemaakt in gebudgetteerde kosten en de kwaliteit van het uitgevoerde C2000 project.

Het minimaliseren van de tijd houdt het volgende in:

Minimaliseer $t(x)$

Onder de voorwaarde:

$$c(x) \leq C$$

$$q(x) \geq Q$$

$$f(x) \geq F$$

Functie	Uitleg functie	doelstelling
$t(x)$	Dit is de tijdsfunctie die geminimaliseerd moet worden om T te bereiken.	T: de einddatum van het programma
$c(x)$	Dit is de kostenfunctie die kleiner of gelijk aan C moet zijn. Er is dus een maximum budget waar niet bovenuit gekomen mag worden.	C: totale budget C2000 programma
$q(x)$	Dit is de kwaliteitfunctie die een zekere kwaliteit moet waarborgen die groter of gelijk is aan Q	Q: Vooraf vastgesteld kwaliteitseisen
$f(x)$	Dit is de functionaliteitfunctie die een functionaliteit moet garanderen die groter of gelijk is aan F	F: Vooraf vastgestelde functionele eisen van het C2000 systeem



Om het optimaliseringsprobleem goed te kunnen definiëren moet er voor elk type doelstelling (tijd, kosten, kwaliteit en functionaliteit) bepaalde randvoorwaarden worden opgesteld die minimaal of maximaal gehaald moeten worden. Vanuit de analyse is duidelijk geworden welke concrete doelstellingen het huidige C2000 project heeft. Deze doelstellingen geven een indicatie in hoeverre de doelstellingen in het nieuwe C2000 programma eruit dienen te zien. Beseft moet worden dat bijvoorbeeld de deadline voor de tijd en kosten een nieuwe waarde krijgen, in verband met de tijdsperiode en reeds verbruikte capaciteiten.

Tijd

1. Het ten behoeve van de mobiele communicatie van de organisaties van de Gebruikers en binnen de gegeven randvoorwaarden van tijd, geld en kwaliteit realiseren van het C2000 Radionetwerk, in eerste instantie uiterlijk in juli 2001 als Proefproject in de Startregio Amsterdam en omstreken en na een Go-beslissing uiterlijk in juni 2004 in geheel Nederland. [1]

2. Het ten behoeve van de mobiele communicatie van de organisaties van de Gebruikers van het C2000 Radionetwerk, opzetten van een beheerorganisatie die vanaf september 2000 en binnen de in dienstverleningsovereenkomsten vast te leggen eisen ten aanzien van betrouwbaarheid, geld, kwaliteit en functionaliteit, Netwerkdiensten levert. [1]

Hieruit blijkt dat de randvoorwaarde voor einde van het programma juni 2004 is met als tussentijdse opleverpunten de beheerorganisatie die operationeel moet zijn in september 2000 en het radionetwerk in 2001 operationeel moet zijn in de proefregio Amsterdam. Een looptijd voor het C2000 programma kan dan ook geschat worden op ongeveer 1 a 2 jaar, mits er standaardsystemen geïmplementeerd kunnen worden.

Kosten

In het rapport komt naar voren dat de oorspronkelijke kosten van het gehele programma geraamd waren voor 15,2 miljoen euro. Dit is dan ook het maximumbedrag van de randvoorwaarde kosten waar volgens de tijds optimalisatie niet bovenuit gekomen mag worden. Uit het rapport blijkt dat het zeer moeilijk is om vooraf de totale kosten te overzien. Dit is dan ook belangrijk aandachtspunt om goed vooronderzoek te doen om in het geval van het uitgevoerde C2000 project niet op een kostenstijging van 330% uit te komen.

Het is overduidelijk dat de kosten beter beheerst moeten worden. Het is op dit moment nog niet mogelijk om een goede inschatting te maken van de benodigde kosten. Dit in verband met benodigde resources, kosten aan hardware, informatiesystemen, etc. C2K SCiH adviseert daarom om een sterke kostenbeheersing in het programma in te bouwen.

Kwaliteit

Betreffende kwaliteit had men zich tot doel gesteld:

“De technische kwaliteit van het C2000 Radionetwerk en de kwaliteit van de Netwerkdiensten dient te voldoen aan de gebruikerseisen vastgelegd in het document “Functioneel programma van Eisen Radionetwerk C2000”, versie 2.0 en voor de Startregio aan het Programma van Eisen Mobiele Netwerkdiensten.” [1]



Dit wordt in het projectplan ook wel verwoord als:

“het op adequate wijze invulling geven aan de afspraken zoals vastgelegd in voornoemde documenten”. [2]

De randvoorwaarde voor kwaliteit is dus vastgelegd in verschillende documenten waar men zich op moet richten. Deze kwaliteit dient in alle producten van het programma naar voren te komen. In de eerste fase van het programma dienen deze kwaliteitscriteria nog geverifieerd te worden.

Functionaliteit

De randvoorwaarde voor functionaliteit is vastgelegd in het document “functioneel programma van eisen”. Deze moet opnieuw worden gedefinieerd in het programma.

Instrumenten voor projectmanager om doelstellingen te realiseren

Om de verschillende doelstellingen wat betreft tijd, kosten, kwaliteit en functionaliteit te bereiken heeft de projectmanager verschillende instrumenten ter beschikking. Deze instrumenten worden per functie gezien als verschillende vectoren binnen die functie. Bijvoorbeeld voor de kwaliteit $q(x)$ is de invulling van de x een instrument om functie $q(x)$ uit te kunnen voeren. En omdat een x een vector is kunnen er meerdere instrumenten tegelijkertijd gebruikt worden bijvoorbeeld $q(x_1, x_2, x...)$.

Ons advies is om de volgende controle instrumenten te gebruiken teneinde de doelstellingen te bereiken. De instrumenten zijn ingedeeld per type doelstelling.

Tijd	Kosten	Kwaliteit	Functionaliteit
<ul style="list-style-type: none"> • Rapportage • Timeboxing • Voortgangscontrole • Systeem ontwikkelmethode • Issue management • Teambuilding 	<ul style="list-style-type: none"> • Rapportage • Change management • Systeem ontwikkelmethode • Issue management • Teambuilding 	<ul style="list-style-type: none"> • Rapportage • Audits • Systeem ontwikkelmethode • Configuratie management • Change management • Issue management • Teambuilding 	<ul style="list-style-type: none"> • Rapportage • Audits • Systeem ontwikkelmethode • Change management • Issue management • Teambuilding



Besluitvorming

Toepassing interactiemodel

Omdat het C2000 programma een groot programma is met veel verschillende stakeholders is het creëren van draagvlak voor het programma erg belangrijk wil het systeem kans van slagen hebben. De verschillende instanties die uiteindelijk met het C2000 systeem gaan werken moeten voldoende inspraak hebben om ideeën uit te dragen of om mee te beslissen in bepaalde zaken. Daarom moet de besluitvorming volgens het interactiemodel verlopen. Besluitvorming wordt in het interactiemodel niet primair gezien als implementatieproces van een oplossing maar als een verrijgingsproces.

Het nadeel van dit model is dat het komen tot een besluit veel tijd kan kosten. Daarom moeten er bepaalde grenzen gesteld worden aan de invloed van verschillende instanties. Ook het gebruik van “timeboxing” kan hiertoe bijdragen.

Gebruik van korte communicatielijnen

Door gebruik te maken van korte communicatielijnen is informatie sneller bij de verschillende instanties beschikbaar waardoor er sneller beslissingen genomen kunnen worden.

Duidelijke vastlegging verantwoordelijkheden

Als het duidelijk is wie waarvoor verantwoordelijk is dan kunnen bepaalde specifieke problemen sneller opgelost worden doordat deze sneller ondergebracht kunnen worden bij de verantwoordelijke instantie. Aan deze vastlegging draagt de rollen en verantwoordelijkheden matrix.

Beslissingbevoegdheid laag in organisatie plaatsen

Door het opstellen van duidelijke doelstellingen die gedurende het programma niet tot nauwelijks wijzigen is mogelijk de beslissingsbevoegdheid lager in de organisatie te plaatsen. Door de functionele invulling van deze doelstelling door de uitvoerende vrij te laten leidt dit tot meer overleg tussen uitvoerder en eindgebruiker en kunnen er sneller op operationeel niveau beslissingen gemaakt worden.

Het toepassen van timeboxing

Om het C2000 project beter te kunnen besturen wat uiteindelijk leidt tot een effectievere besluitvorming is het toepassen van timeboxen [3] een optie. Timeboxen houdt kortweg in het opdelen van de projecten binnen het programma in tijdsblokken waarin de verschillende blokken bepaalde doelstellingen bereikt moeten worden. Een timebox moet een bepaald bereik hebben met duidelijke doelstellingen gebaseerd op functionele eisen. Het gebruik en de beheersing van timeboxen is gericht op het (eind)resultaat. Binnen een timebox is men vrij, mits binnen de standaarden en procedures van een project, invulling te geven aan de tijd zolang het beoogde resultaat maar behaald wordt. De deadline van een timebox staat altijd vast en kan niet worden verschoven. Mocht de deadline niet gehaald worden dan moet of het bereik van de doelstelling aangepast worden of moeten er bepaalde requirements weggelaten of verschoven worden naar een andere timebox. Het voordeel van timeboxen is dat dit leidt tot een frequente oplevering van producten binnen een vast tijdsbestek. Dit leidt tot een betere projectbeheersing en een betere besluitvorming omdat het project intensiever gemanaged wordt.



Linking pin principe

Doordat het C2000 een omvangrijk programma is waarbij vele overleggen en beslissingsslagen plaatsvinden, is het een mogelijkheid het linking pin principe te hanteren. Onder het linking pin principe wordt verstaan:

“De linking pin is het principe van een verbindende functie tussen verschillende hiërarchische niveaus. Deze werkwijze zorgt ervoor dat iedereen binnen de organisatie geïnformeerd blijft.”[4]

Bij toepassing van het linking pin principe, zullen de overleggroepen binnen het C2000 project resulteren in overlappende groepen welke bij elkaar gehouden worden door mensen die als verbindende schakel functioneren[4]. Met andere woorden; een leider van een overleggroep zal tevens deelnemen aan een “hogere” overleggroep, waardoor deze enerzijds de “hogere” overleggroep kan voorzien van de benodigde informatie ten behoeve van de besluitvorming en anderzijds “zijn” overleggroep het hoe en waarom van de besluitvorming kan uitleggen.

Het Linking pin principe heeft als voordelen dat informatie vanuit de overleggroepen sneller circuleert binnen de organisatie en deze informatie makkelijker toegankelijker is voor de overleggroepen waar besluiten genomen moeten worden.

Beheersing van het C2000 programma

Risicobeheersing

Om er voor te zorgen dat het programma goed verloopt, moet er rekening gehouden worden met mogelijke risico's die het programma kunnen vertragen. Daarom is het opstellen van een risicomangement strategie een handige manier risico's inzichtelijk te maken waardoor het programma beter beheerst kan worden. Om het risico management overzichtelijk te houden is het handig met de volgende categorieën van risico's rekening te houden.

Risico's binnen het programma

- Programmaorganisatie

De huidige organisatie van het C2000 project is een verticale organisatie met zeer veel beslissingsslagen. Door deze verscheidende beslissingsslagen is het goed mogelijk dat het vaak lang duurt voordat een probleem de juiste verantwoordelijke bereikt die er een uitspraak over moet doen. Dit kan leiden tot onnodig tijdverlies en vertraging van het programma.

- Projectmethode

Binnen een programma bevinden zich een (groot) aantal projecten. Binnen het huidige model is er gekozen voor een besluitmodel. Dit, zeer statische, model zorgt ervoor dat gebruikers minder inspraak hebben en de functionaliteit, tijd en kwaliteit van te voren moeten vastliggen. In een dergelijk groot project is dit een groot risico, aangezien projecten vaak een lange doorlooptijd hebben, tijd waarin veel (externe) factoren kunnen veranderen.

Wanneer er gekozen zou zijn voor een iteratief model, bestaan er echter ook risico's. Ter voorbeeld: de wisselende set wensen en eisen van gebruikers. Daarom moet geconcludeerd worden dat er, wisselende, risico's zijn verbonden aan de gekozen



projectmanagementmethoden voor de verschillende projecten. Per project moet de meer toepasselijke methode geselecteerd worden en de risico's worden bestreden met maatregelen.

- Functionaliteit / Tijd / Kwaliteit passend in de visie
Binnen een dergelijk groot programma, is het belangrijk om het gehele transformatieproces van begin tot eind goed te beschrijven op de functionaliteit, tijd en kwaliteit aspecten van de business, people en systems. Het is uiteraard goed mogelijk dat de verschillende aspecten gedurende het programma onder druk komen te staan (wat tot op heden in het C2000 programma gebeurd is). Om deze doelstellingen te verwezenlijken moeten deze aspecten ook op individueel projectniveau worden gedefinieerd.
Juist bij een dergelijk programma is het risico aanwezig dat deze visie niet goed bewaakt wordt in de verschillende projecten.
- Stakeholder acceptability/benefit achievement
Bij het C2000 programma is het zeer belangrijk dat alle stakeholders (van eindgebruikers bij de meldkamers, de politie, brandweer e.d. tot de politiek en de samenleving) zeer duidelijk weten wat de eigen voordelen zijn bij een succesvolle implementatie. Deze analyses en de communicatie van de resultaten moeten dan ook goed uitgevoerd worden. Alleen zo is het mogelijk om alle, diverse stakeholders in een dergelijk groot en lang programma betrokken te houden. De acceptatie van de gebruikers is een CSF voor het slagen van het programma. Wanneer de gebruikers niet betrokken zijn (omdat ze het belang en voordeel niet inzien) zal de acceptatiegraad beduidend lager liggen. Dit moet voorkomen worden.
- Expectations
De belangrijkste doelen van het C2000 programma zijn: *“het oplossen van bestaande knelpunten in de communicatievoorzieningen van de verschillende overheidsdiensten in de veiligheidsketen, waardoor een snellere en effectievere hulpverlening aan burgers mogelijk wordt, het versterken van de samenhang tussen de brandweer, ambulancediensten en politie en het scheppen van nieuwe grensoverschrijdende mogelijkheden.”*

Het is belangrijk om de verwachtingen bij de stakeholders niet te groot te laten worden. Er moet dus regelmatig gecommuniceerd worden hoe en wat er verwacht mag worden. Wanneer de verwachtingen wel te groot worden, zal het programmamanagement tegen een muur van verzet en onbegrip oplopen bij de implementatie.
- Deployment
De implementatie van een radio netwerk en meldkamerssoftware bij een aantal, zeer specialistische, organisaties (politie, KMar, brandweer) is een delicaat karwei. Het risico bestaat dat de werkprocessen en ontwikkelde producten niet op elkaar aansluiten, of dat de gebruikers niet weten hoe het systeem werkt. In een dergelijk geval zal het zeer veel geld kosten om dit op te lossen en zal het leiden tot nog meer vertraging. Trainingsprogramma's zijn dan ook een must.



- Resources
In een programma, met zeer veel verschillende projecten, zijn de resources per definitie een risico. In het C2000 programma is de ontwikkeling en uitrol van het C2000 netwerk het belangrijkste. Het is dus zeer belangrijk dat de benodigde middelen en mensen goed worden ingepland om alle projecten te kunnen voltrekken. Wanneer dit niet lukt, zullen de verschillende projecten niet de beoogde doelstellingen kunnen halen.
- Organizational stability
In het C2000/GMS programma zijn er zeer veel organisaties betrokken. Om de afzonderlijke projecten en dus ook het gehele programma goed te kunnen implementeren, is het zeer belangrijk dat de stabiliteit in de projectorganisaties, programmamanagement en in de gebruikersorganisaties gewaarborgd wordt. Zonder stabiliteit is de kans groot dat eisen veranderen of dat de besturing van het programma en de projecten niet daadkrachtig gebeurt. Vooral in dit programma, met politiek c.q. ambtelijk gestuurde organisaties en organisaties zoals de politie en KMar, moet dit als voorwaarde worden gesteld om het programma te starten
- Interdependencies
Het C2000 netwerk en GMS programma zijn sterk aan elkaar gerelateerd. Om het risico te mijden dat een functionele aanpassing in het ene project gevolgen heeft voor het andere project, moeten goede standaarden en interfaces worden afgesproken waaraan de afzonderlijke projecten zich moeten houden.

Risico's buiten het programma

De volgende risico's kunnen er buiten het programma worden onderkend:

- Changing requirements /priority
Net zoals de veranderende functionaliteit binnen projecten, is het een groot risico dat de verschillende groepen stakeholders zich, gaande weg, veranderende wensen en eisen gaan aanmeten. Dergelijke wisselende omstandigheden zijn niet te beheersen. Juist in het C2000/GMS programma vinden zich een aantal stakeholders waarin dit risico bestaat. De politie staat voor veranderingen, de politiek is constant in beweging, etc.
- Conflicts of interest
Het is mogelijk dat de verschillende groepen gebruikers andere prioriteiten stellen bij het ontwikkelen, de prioritering of de implementatie van de functionaliteit. Vooral met zeer specialistische organisaties als de politie en de brandweer kan het een probleem vormen om de GMS software hier alle bedrijfsprocessen adaptief te maken.
- Cultural differences
Er bestaan grote cultuur verschillen tussen bijvoorbeeld een ambtelijke tak van de organisatie (BZK, VIP) en ITO, of tussen de gebruikers en de tactische en strategische projectorganisatie of zelf tussen de gebruikers onderling. (KMar en politie zijn al zeer verschillend). Deze cultuur verschillen kunnen zich uiten in communicatieproblemen, verschillende wensen en eisen of prioriteringen.



- National politics
In dit programma heeft de politiek natuurlijk een zeer grote invloed. Daarom bestaat het risico dat de politiek zich te veel gaat bemoeien met de daadwerkelijke invoering van het C2000 netwerk en het GMS programma. Het moet duidelijk zijn dat de tweede kamer alleen een controlerende rol moet hebben. Ook moet het programma gevrijwaard blijven van beslissingen welke onder politieke druk genomen moeten worden (bezuinigen op kwaliteit en functionaliteit om de deadline te halen).
- New technology
Bij een programma met een lange doorlooptijd is het natuurlijk een risico wanneer de functionele specificaties en eisen worden achterhaalt door de techniek. In het C2000 programma hebben we te maken met een radiografisch netwerk. In de tijd waarin de functionele eisen zijn vastgesteld waren er andere technische mogelijkheden. Gedurende het programma moeten er dan ook een aantal stabiliteitpunten worden ingebouwd waarin zulke veranderende kaders aangepast kunnen worden.

PUC cyclus

Zoals al eerder genoemd draagt de PUC cyclus ook bij aan het beheersen van het C2000 programma. Door continu controle op de verschillende fases uit te oefenen kan er bij eventuele fouten snel ingegrepen worden

Rapportage standaard/protocol

Door aan te geven wanneer er wat gerapporteerd moet worden kunnen bepaalde zaken omtrent de voortgang van het programma eenvoudig inzichtelijk gemaakt worden. Dit bevordert de beheersing van het programma.

Sturen op tijd en kosten

Het programmamanagement moet zeer slagvaardig zijn ten opzichte van de tijdsdruk, de kosten en de risico's die het programma met zich mee brengen. Om ervoor te zorgen dat het management slagvaardig is, zal er extra aandacht besteed worden aan timeboxing en budgetboxing. Door deze technieken te integreren in het programmamanagement, zal er een houding ontstaan waarin de tijd en de kosten zeer belangrijk zijn. Door van te voren doelen te stellen ten behoeve van de tijd en de kosten wordt de beheersbaarheid ook een stuk concreter. Dit is niet alleen geldig bij de ontwikkelprojecten maar ook bij de projecten ten aanzien van de andere componenten van het programma.

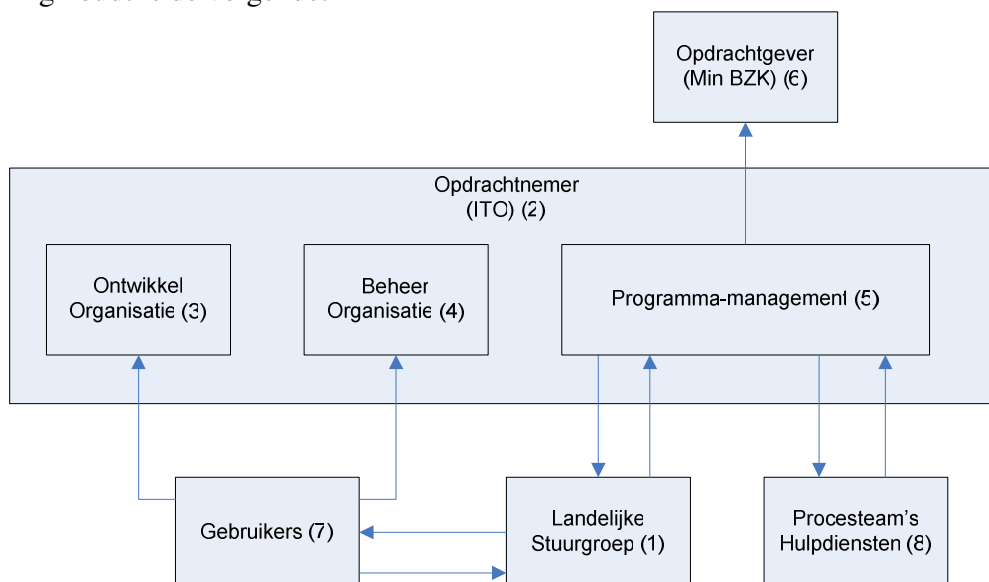
3 Programmaorganisatie

Inleiding

Bij een omvangrijk programma als deze is het belangrijk dat de gebruikers betrokken blijven en dat er een goede aansturing plaatsvindt. Een onduidelijke, niet uitgebalanceerde programmaorganisatie of te lange communicatielijnen kunnen deze betrokkenheid in de weg staan. Daarnaast is het belangrijk dat alle partijen binnen de programmaorganisatie duidelijk hun verantwoordelijkheden kennen.

Programmaorganisatie

C2K SCiH adviseert daarom om de communicatie kanalen kort te houden en gebruikers te betrekken in het gehele proces. Tevens dient het programmamanagement door een derde, onafhankelijke partij verricht te worden. Een programmaorganisatie die hiermee rekening houdt is de volgende.



Figuur 3 : Programmaorganisatie

In de bovenstaande programmaorganisatie zijn de volgende partijen te onderscheiden:

- 1) De landelijke stuurgroep bestaat uit een aantal leidinggevenden van de eindgebruikers. In dit geval kan dit bijvoorbeeld bestaan uit de leiding van een aantal korpsen.
- 2) De opdrachtnemer van het hele programma is ITO (Informatie en communicatie Technologie Organisatie). Binnen deze organisatie zijn er nog een drietal partijen direct betrokken bij het programma. Deze drie partijen werken uiteraard nauw met elkaar samen.
- 3) De ontwikkelorganisatie coördineert de ontwikkeling van het technische gedeelte van het systeem. Belangrijke informatie over het systeem ontvangt de ontwikkelorganisatie via het programmamanagement en direct van de gebruikers.
- 4) De beheerorganisatie zal het technische gedeelte van het systeem beheren nadat het systeem geïmplementeerd is. Deze organisatie zal vooral contact onderhouden met de gebruikers. Tijdens het programma dient deze organisatie opgezet te worden. Hierbij



zijn termen als front- /backoffice, objecten en invalshoeken van beheer zeer belangrijk. Het valt echter buiten de scope van dit advies om hier nu verder op in te gaan.

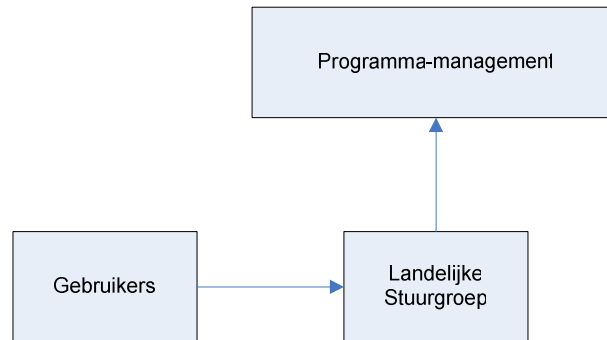
- 5) Het programmamanagement is de belangrijkste organisatie binnen het ITO. Zij houden direct contact met de opdrachtgever, de stuurgroepen en natuurlijk met andere ITO organisaties. Zij zijn tevens degene die voortgangsrapportages verzorgen en verantwoordelijk zijn voor de oplevering van de nieuwe bedrijfsprocessen, organisatiestructuur, bedrijfscultuur en systeemlandschap. Het programmamanagement heeft ook de leiding over het hele programma. Binnen het programmamanagement zitten ook de proceseigenaren uit de verschillende procesteams. Zij zijn binnen het programmamanagement verantwoordelijk voor hun procesgebied.
Het is aan te bevelen om een derde, onafhankelijk managementbureau in te schakelen welke veel kennis en kunde bezitten op het gebied van programmamanagement. Een programma managen is een ander facet dan projectmanagement en vraagt om specifieke kwaliteiten.
- 6) De opdrachtgever heeft contact met het programmamanagement en is politiek verantwoordelijk voor het hele programma.
- 7) De gebruikers hebben, samen met de procesteams, direct invloed op de ontwikkelorganisatie. Dit omdat het systeem dan zo goed mogelijk aansluit op hun behoeften. Deze groep bestaat uit een representatieve groep eindgebruikers. Daarnaast overleggen zij met de stuurgroep over de richting van het programma. Zij hebben geen invloed op de scope van het programma (dat loopt immers via de stuurgroep) maar wel op de invulling ervan.
- 8) De procesteams bestaan uit experts van het domein. Zij bekijken hoe samen met het programmamanagement de bedrijfsprocessen, organisatiestructuur en bedrijfscultuur kunnen worden gedefinieerd en uiteindelijk kunnen worden geïmplementeerd. In de procesteams is het contact met de eindgebruikers als één van een opdrachtnemer/opdrachtgever. De eindgebruikers op de meldkamer en buitendienst kunnen input leveren aan de te realiseren eindproducten van het programma maar hebben daarin geen eindverantwoordelijkheid af te leggen. De proceseigenaren vormen de leiding van de verschillende procesteams. Zij vormen ook een linking pin met het programmamanagement.

De communicatie kan in een dergelijke organisatie goed verlopen omdat de lijnen kort worden gehouden. Het programmamanagement vervult natuurlijk een centrale rol binnen het programma, maar de gebruikers kunnen bijvoorbeeld direct met de ontwikkelorganisatie en procesteams overleggen. Hierdoor wordt het programmamanagement niet belast met zaken waar zij niet direct iets mee te maken heeft.

Scope- en issuemanagement

Binnen een programma als deze, is het mogelijk dat er tijdens het verloop een van de projecten zich een aantal wijzigingen voordoen. Dit kunnen wijzigingen zijn die betrekking hebben op de omvang van het project (scope) of op zaken binnen het project (issue). In beide gevallen is het belangrijk dat er adequaat wordt omgesprongen met deze wijzigingen om het project (en dus ook het programma) geen onnodige vertraging op te laten lopen.

Binnen het voorstel van C2K SCiH zouden wijzigingsverzoeken als volgt door de programmaorganisatie worden behandeld.



Figuur 4 : Scope- en issuemanagement

Deze procedure is van toepassing op zowel veranderingen in de scope als issues die zich voordoen tijdens het project. Gebruikers kunnen wijzigingsvoorstellen indienen bij de landelijke stuurgroep. Vervolgens zullen zij, in samenspraak met het programma management, de wijziging behandelen en eventueel uit laten voren. Gebruikers kunnen op deze manier invloed uitoefenen op het programma, maar niet direct. Directe invloed kan er volgens C2K SCiH tot leiden dat de scope van het programma te snel wordt opgerekt met zeer verstrekkende gevolgen.

Risicomanagement

In het programmamanagement zullen er faciliteiten worden opgezet om een effectief en efficiënt risicomanagement te garanderen. In een dergelijk risicomanagement moeten de aandachtsgebieden, risico's, de impact en waarschijnlijkheid van deze risico's benoemd worden. Hierin zullen de, hierboven reeds genoemde, risico's een belangrijke rol spelen. Na de inventarisatie zal er een plan moeten worden opgesteld waarin de maatregelen op de kritieke risico's beschreven zullen worden en moeten deze maatregelen ook worden uitgevoerd.



4 Stakeholders van het C2000 programma

Inleiding

In dit hoofdstuk worden de verschillende stakeholders van het C2000 programma beschreven. Naast het identificeren wordt er ook kort omschreven wat het belang is van deze stakeholders en hoe ze hun invloed kunnen uitvoeren.

Het is van groot belang om de stakeholders te benoemen omdat het management de mogelijkheid te geven om de belangen van alle partijen zo goed mogelijk te kunnen behartigen en om zodoende een goede uitkomst van het programma te garanderen.

Tweede kamer

De tweede kamer is verantwoordelijk voor het controleren van de voortgang van de beleidsbepalingen van het kabinet. In deze hoedanigheid is de tweede kamer ook verantwoordelijk voor het controleren van de voortgang van het C2000 en GMS programma. Dit is te realiseren door politieke invloed uit te oefenen via verschillende politieke kanalen, zoals het indienen van moties. Daarnaast heeft de tweede kamer recht op een open communicatie met de staatssecretaris.

Ministerie van Binnenlandse Zaken

Het ministerie van BZK is eindverantwoordelijk en opdrachtgever voor het gehele programma. Aangezien het hier gaat om een zeer belangrijk en omvangrijk programma is het belang zeer groot. De staatssecretaris is gedelegeerd eindverantwoordelijk.

De staatssecretaris zal zijn belang via de volgende instrumenten kunnen behartigen:

- het scheppen van algemene kaders en randvoorwaarden;
- convenant onderschreven met ITO;
- het geven van sturing aan de gehele programmaorganisatie;
- het afstemmen met medeopdrachtgevers;
- het sturen van het VIP om strategische beslissingen (SBP) om te zetten in dagelijkse besturing;
- uitgebalanceerde en daadkrachtige programmaorganisatie opzetten;
- draagvlak creëren bij de gebruikers, onder andere door openheid in de communicatie te betrachten;
- risicomangement uitvoeren;
- communicatieplan opstellen en laten uitvoeren;
- heldere en duidelijke communiceren met andere stakeholders;
- beheren van de begroting van het programma (gedelegeerd aan het VIP);
- beheren van de planning van het programma;

Verder dient nog toegevoegd te worden dat de staatssecretaris, als programmamanager, zich kan bedienen van een aantal controle-instrumenten. Zo kan de staatssecretaris verschillende scenario's laten uitwerken, in de planning duidelijke mijlpalen aanbrenge, betere voortgangscontrole laten uitvoeren en, door de zo immense programmaorganisatie, zeer duidelijke afbakeningen in de verantwoordelijkheden plegen. Daarnaast moet de staatssecretaris het programma managen volgens de "management by exception" vorm.

**VIP (directie Veiligheid, Informatiebeleid, Programma) / APB**

Het VIP is belast met de dagelijkse besturing van het C2000 programma. Het programmabureau is ingericht bij het APB, welke de dagelijkse aansturing verricht.

Daar waar de staatssecretaris vooral tactische zaken moet managen, doet het VIP dit op operationeel niveau. Daardoor is niet vreemd dat veel controle-instrumenten van BZK op operationeel niveau terecht komen bij het VIP. Hierbij moet gedacht worden aan het beheren en bewaren van het programmabudget en de voortgangsbewaking verrichten en rapporteren. Verder moet de Directeur-generaal van het VIP de volgende taken uitvoeren om zijn belang te behartigen:

- het coördineren van de ambtelijke aansturing van het programma C2000;
- het toetsen van de activiteiten van ITO ten behoeve van het programma C2000 op de aspecten kwaliteit, tijd, kosten, functionaliteit en communicatie en hierover rapporteren aan de ambtelijke en politieke leiding;
- het voorbereiden van de advisering aan de ambtelijke en politieke leiding inzake de politiek-bestuurlijke aspecten van het programma C2000;
- het coördineren van de communicatie over het programma C2000 binnen de organisatie van opdrachtgever;
 - twee wekelijkse afstemming met SPB, ITO;
 - maandelijkse afstemming met programmaleiders en procesleiders en tussen de organisaties van Opdrachtgever, Opdrachtnemer en Gebruikers;
- het voorbereiden van regelgeving ter bevordering van het programma C2000;
- het bevorderen van de samenhang tussen het programma C2000 en gerelateerde binnenlandse en buitenlandse informatiseringprogramma en ten behoeve van de Openbare Orde en Veiligheid;
- het creëren van draagvlak voor het C2000 programma;
- het creëren van een financiële controlefunctie;

ITO (opdrachtnemer)

ITO is, als opdrachtnemer, uiteraard verantwoordelijk voor het uitvoerende aspect van het C2000 / GMS programma. ITO moet zorgdragen voor het realiseren en beheren van het C2000 Radionetwerk.

Om deze doelstelling te kunnen realiseren, kan het ITO de volgende middelen inzetten:

- inrichten van een adequate netwerkorganisatie;
- technisch beheren van het netwerk;
- opstellen en uitvoeren van een operationeel programmaplan;
- uitvoeren van het strategische communicatieplan (van BZK);
- opzetten van een gedegen programmaorganisatie met kwalitatief goed personeel en een goede beheersorganisatie;
- kwaliteitsmanagement;
- contractmanagement;
- opstellen van een planning waarin doelstellingen worden vertaald naar operationele mijlpalen en producten;
- opstellen van standaarden, procedures;
- draagvlak creëren bij gebruikers;
- beheersen van contacten met leveranciers netwerkapparatuur;
- inrichten front- en backoffice;
- financieel beheer;



- rapporteren van voortgang aan SPB (zodoende kunnen voortgangsproblemen sneller worden aangekaart).

Daarnaast zijn er tal van algemene harde en zachte controle-instrumenten (waarvan er een aantal zijn genoemd in bovenstaande opsomming) voor het operationeel management. Zo zou het management verschillende scenario's kunnen uitwerken waarin technische, organisatorische en financiële aspecten zijn verwerkt, acceptatiecriteria kunnen opstellen met gebruikers en stakeholder analyses kunnen uitvoeren om zodoende gebruikerseisen te kunnen opstellen en gericht te kunnen communiceren om zodoende het draagvlak te vergroten.

Gebruikers (Politie, brandweer, KLPD, KMar, ambulancediensten)

De gebruikers van het nieuwe C2000 netwerk en de meldkamer zijn, uiteraard, directe belanghebbenden. Het systeem moet voldoen aan de gestelde eisen van deze verschillende groepen gebruikers. Dit is een basisvoorwaarde om eigen diensten goed te vervullen en om communicatie met andere diensten goed te laten verlopen.

Vertegenwoordigers van de gebruikers zitten in de Gebruikersraad & Landelijke stuurgroep. In het oude C2000 project waren dit alleen adviserende functies, in de nieuwe programmaorganisatie krijgen deze hulpdiensten meer inspraak in de ontwikkeling van het programma.

Bij het implementeren van het meldkamersysteem en het C2000 netwerk worden de hulpdiensten uiteraard betrokken. Om dit belang te behartigen hebben de regionale programmaleiders de volgende middelen tot hun beschikking:

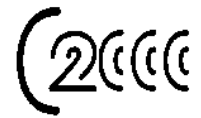
- het vaststellen van het programmaplan voor de implementatie;
- maken van beheersafspraken met ITO;
- verstrekken van operationele informatie aan tactisch management;
- creëren van regionaal draagvlak;
- testen van apparatuur C2000;
- testen van meldkamersysteem;
- ontwikkelen en toetsen van implementatieprocedures;
- zorgpunten aangeven bij tactisch management.

Leveranciers infrastructuur & software C2000/GMS

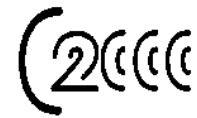
De te kiezen leveranciers hebben natuurlijk ook belang bij C2000/GMS en dienen daarom ook gezien te worden als stakeholders. Het selecteren van leveranciers brengt risico's met zich mee. Daarom moet het programmamanagement zich naast de functionele kenmerken van de producten of diensten, zich ook richten op de niet-functionele kenmerken (uitbreidbaarheid, portabiliteit, etc), maar ook op de kwaliteit van de leverancier zelf. Zo moet de continuïteit gewaarborgd blijven en moet er geen vendor-locking ontstaan.

Samenleving

Uiteraard is de samenleving direct afhankelijk van het correct functioneren van dit C2000 systeem en de meldkamer. Het belang in het implementatietraject is daarom niet direct, maar indirect. Druk is door de samenleving uit te oefenen via de media en via de politiek. Het programmamanagement dient dan ook deze stakeholder serieus te nemen door



middel van relevante, efficiënte en effectieve communicatie. Zo is het mogelijk om goodwill te kweken onder de samenleving.



5 Communicatieplan

Inleiding

Zoals hierboven reeds is aangegeven is het zeer belangrijk om een goede communicatievoorziening te hebben, zowel intern als extern. Deze communicatievoorziening krijgt een eerste gestalte in het communicatieplan.

Het communicatieplan bevat een duidelijk overzicht van wie met wie communiceert, maar bovendien ook wie welke bevoegdheden en verantwoordelijkheden heeft. Aangezien er veel stakeholders betrokken zijn bij het C2000 programma is het van groot belang dat de communicatie gestructureerd verloopt binnen een gesteld kader ter ondersteuning van het bereiken van bepaalde doelen. Aangezien het een communicatieplan betreft voor een programmaorganisatie in plaats van een productieorganisatie zal het plan op bepaalde punten afwijken van de meest gangbare communicatieplannen.

Communicatiedoelstellingen

Om ervoor te zorgen dat de communicatie binnen en buiten het C2000 programma goed verloopt en bijdraagt aan een positief eindresultaat zijn er een aantal communicatie doelstellingen opgesteld die bereikt moeten worden.

Deze doelstellingen zijn:

- 1. betrokkenen bekend maken met en zakelijke informatie verschaffen over het C2000 Programma;*
- 2. stimuleren van een positieve houding bij betrokkenen ten aanzien van het nut en de noodzaak van het C2000 programma;*
- 3. betrokkenen inzicht te geven in de consequenties van het programma voor hun eigen werkzaamheden alsmede voor hun werkzaamheden in multidisciplinair verband;*
- 4. duidelijkheid verschaffen over de rollen en de verantwoordelijkheden van de betrokkenen bij het C2000 programma.*

Deze doelstellingen hebben een persoonlijk karakter aangezien elke betrokkene een onderdeel uitmaakt van het grotere geheel. Awareness en transparantie zijn van groot belang voor het succesvol verlopen van de communicatie in een programma met veel betrokkenen.

Doelgroepen

De doelgroepen, waarover dit communicatieplan handelt, zijn de stakeholders zoals beschreven zijn in de analyse in hoofdstuk Stakeholders van het C2000 programma.

Knelpunten huidige communicatie

Onderzoek naar de communicatie in het C2000 programma heeft uitgewezen dat er groot aantal knelpunten zijn. Om de communicatie beter te laten verlopen is het noodzakelijk om deze knelpunten te analyseren en de verschillende problemen bij de wortels aan te



pakken. Op deze manier is het mogelijk om de beoogde doelstellingen toch te kunnen bereiken.

Onderzoek door C2K SCiH leverde de volgende knelpunten op met betrekking tot de communicatie binnen het C2000 programma:

- Verticale organisatiestructuur
De huidige organisatie van het C2000 project is een verticale organisatie met zeer veel beslissingslagen. Door deze verscheidende beslissingslagen duurde het vaak lang voordat een probleem de juiste verantwoordelijke bereikte die er een uitspraak over moest doen. Dit leidde tot onnodig tijdverlies en vertraging van het project.
- Gebrekkige informatievoorziening
Door een gebrekkige informatievoorziening in heel het project zoals het ontbreken van periodieke rapporten, voortgangsrapportages en onvoldoende naleving van het opgestelde communicatiebeleid was er sprake van een trage, soms onvolledige besluitvorming binnen het C2000 project.
 - De tweede kamer werd niet goed ingelicht, betreffende de voortgang en de vertraging van het project en;
 - de tweede kamer kreeg een onvolledige voortgangsrapportage, dus heeft de GO op een onvolledige inhoud en argumenten gebaseerd.
- Creëren van te weinig draagvlak bij eindgebruikers
Doordat de verschillende eindgebruikers onvoldoende bij het besluitvormingsproces betrokken waren heeft dit geleid tot onvoldoende draagvlak van het C2000 project. De besluitvorming over operationele aspecten heeft vooral plaatsgevonden op de hogere niveaus in de organisatie zonder de directe instemming van de eindgebruikers. Tevens zijn de eindgebruikers onvoldoende geïnformeerd over de voortgang en de stand van zaken binnen het C2000 project.

Verbetering communicatie

De verbetering van de communicatie kan bewerkstelligd worden door een aantal verbeterpunten op te nemen in het nieuwe communicatieplan.

Deze verbeterpunten zijn:

- Informatievoorziening afstemmen en structureren op de verschillende stakeholders
Informatie over het C2000 programma moet op maat gesneden worden voor de desbetreffende doelgroep. Voor de verschillende eindgebruikers van het C2000 systeem betekent dit dat er bijvoorbeeld veel gecommuniceerd moet worden over functionaliteit en de onderbouwing van beslissingen die op dat gebied zijn gemaakt. Eindgebruikers hechten minder waarde aan informatie over de kosten of de voortgang terwijl dit voor de hogere lagen in de organisatie zoals BZK en ITO juist wel weer belangrijke informatie is. Teveel informatie kan leiden tot onnodige discussies die juist op andere plekken in de programmaorganisatie gevoerd moeten worden. Het gaat er dus om dat er verschillende informatiepaden ingericht moeten worden waarin is vastgelegd welk soort informatie er naar welke stakeholders gaat.
- Periodieke communicatie tussen het programmamanagement en de stakeholders
Er moet op een periodieke basis overleg gepleegd worden tussen de opdrachtgever en de verschillende uitvoerende betrokkenen, met name op operationeel niveau. Door



met elkaar te overleggen kan de opdrachtgever bepaalde beslissingen en overwegingen verduidelijken waardoor het communicatie aspect “understanding” versterkt wordt. Ook kunnen de uitvoerende betrokkenen het programmamanagement zich laten verantwoorden voor bepaalde keuzes en beslissingen.

- Heldere en consistente schriftelijke communicatie
Er moet duidelijk in een document worden vastgelegd hoe er tussen de verschillende programmalagen gerapporteerd wordt. Deze vastlegging dient voorafgaand aan de start van het programma vastgelegd te worden en moet als bindend worden beschouwd. Het gaat hierbij om de volgende schriftelijke communicatie:
 - Management rapportages bestemt voor BZK en de tweede kamer
 - Voortgangsrapportages bestemt voor ITO
 - Functionele rapportages bestemt voor eindgebruikers

- Het geven van prioriteit aan informatie.
Door prioriteit aan informatie te geven wordt er een duidelijkere richting aangegeven waar men naartoe wil. Tevens wordt er aangegeven aan welke informatie men het meeste waarde hecht. Dit verschaft helderheid en geeft inzicht in de richting van het programma.

- Kortere communicatielijnen
Specifieke informatie vereist van een bepaalde laag binnen de organisatie gaat direct, zonder verschillende tussenlagen, naar de vragende partij. Dit betekent dat verzoeken om informatie uit een bepaalde laag niet meer verloopt via de verschillende tussengelegen lagen. Kortere communicatielijnen bevorderen de snelheid, de effectiviteit en de consistentie van informatie.

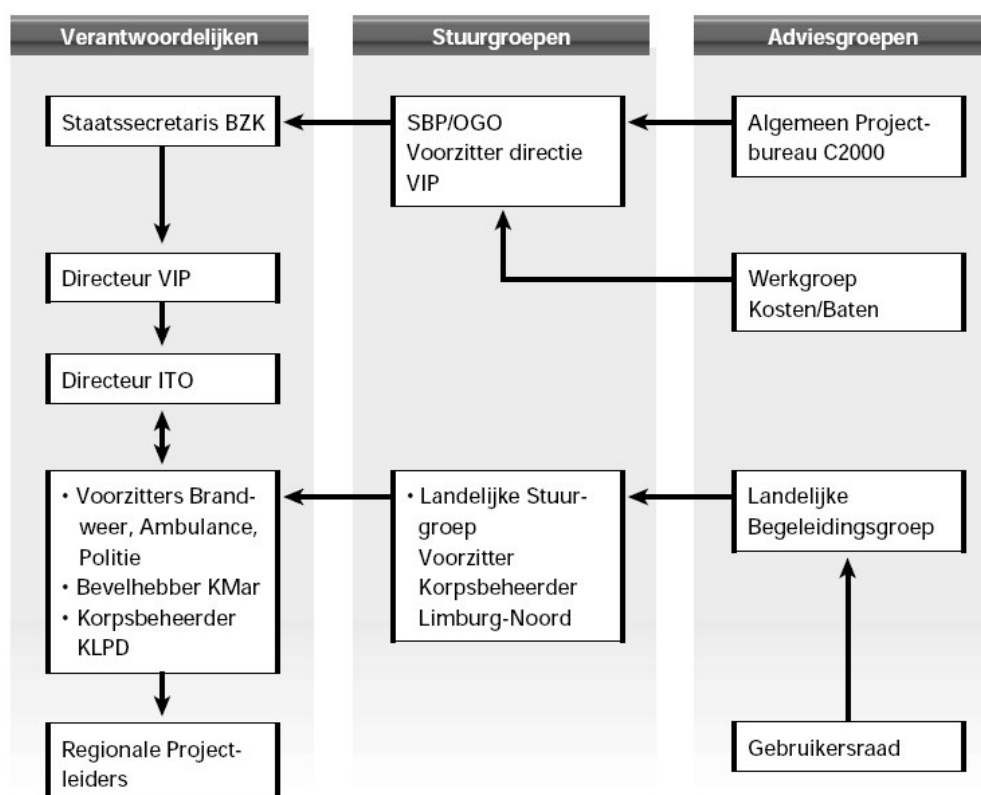
- Linking pin
De organisatiestructuur van het C2000 programma is erg verticaal wat betekent dat er vele beslis en overleglagen boven elkaar zijn. Een goede informatievoorziening en een heldere communicatie tussen alle lagen is door deze organisatiestructuur niet eenvoudig. Informatie kan er lang over doen om vanaf de bovenste laag de onderste laag in de organisatie te bereiken. Ook de communicatie verloopt stroever doordat er veel partijen bij betrokken zijn die op veel onderwerpen hun invloed willen uitoefenen en willen meebeslissen. Een gevolg hiervan kan zijn dat men niet meer goed weet welke informatie actueel is en wat er zich precies afspeelt in de organisatie. Dit kan ertoe leiden dat het overzicht verloren gaat waardoor de communicatie aspecten “participation” en de “support” minder worden.

- Duidelijke vastlegging verantwoordelijkheden
Binnen het vernieuwde C2000 programma moet duidelijk zijn wie verantwoordelijk is voor welk onderdeel. Behalve dat de informatie bij de juiste stakeholders terecht komt kan het ook een aanzienlijke besparing van tijd opleveren. Een vastlegging van verantwoordelijkheden met behulp van een rol- communicatie matrix kan hier uitkomst bieden.

- Beslissingbevoegdheid lager in organisatie plaatsen
 Het nieuwe C2000 programma moet zo opgebouwd worden dat bepaalde beslissingen op een lager niveau in de organisatie genomen kunnen worden. Dit kan een grote tijdsbesparing opleveren en als bovendien de communicatie tussen verantwoordelijke personen en personen bij wie verantwoordelijkheid afgelegd moet worden goed geregeld is dan zal dit een positieve uitwerking hebben op het verloop van het programma. Zaken kunnen dan beter op elkaar afgestemd worden en bepaalde onderdelen of personen zijn minder afhankelijk van de personen hogerop in de organisatie.

Verantwoordelijkheden

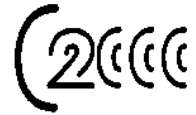
In het hoofdstuk Programmaorganisatie in dit rapport is uiteengezet met behulp van een figuur hoe de C2000 organisatie is opgebouwd. In hoofdstuk 3 van Bijlage B1 wordt gedetailleerder uiteengezet wie zich moet verantwoorden aan wie en op welke wijze en frequentie er verantwoording wordt afgelegd. Schematisch kan dit als volgt worden weergegeven.



Figuur 5 : Verantwoording belanghebbenden

“Communicatie en informatievoorziening” als project in C2000 programma

In hoofdstuk Fasering van het C2000 programma in dit rapport zijn de verschillende Islands of Stability beschreven, namelijk Vooronderzoek, Implementatie C2000 regio en Implementatie C2000 Landelijk. Het communicatie en informatievoorziening project loopt dwars door als deze Islands heen. Het is geen overkoepelend project binnen het C2000 programma maar een doorlopend project dat in alle Islands of Stability terugkomt.



Het deelproject “communicatie en informatievoorziening” moet ervoor zorgen dat de verschillende maatregelen nageleefd worden. Het deelproject is een soort controle orgaan die de verspreiding van kennis en informatie in de organisatie controleert.

Evaluatie

Het laatste onderdeel van het communicatieplan is de evaluatie, waarbij wordt gekeken of beslissingen in de voorgaande fases correct zijn genomen of dat er wijzigingen in het plan doorgevoerd moeten worden.



6 Systeemontwikkelmethode C2000 programma

Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het feit welke ontwikkelmethode er gehanteerd dient te worden in het C2000 programma. Tot dit advies is besloten nadat de huidige situatie is geanalyseerd. Aangezien er verwacht wordt er een gedeelte standaardpakket kan worden geïmplementeerd is de gehele systeemontwikkelmethode hierop gebaseerd.

Naast de geadviseerde methodefasering wordt in dit hoofdstuk ook aandacht besteed aan de onderliggende principes en aan de extra technieken om de oplossingsgerichtheid te verbeteren.

Analyse huidige situatie

Het besluitmodel dat wordt gehanteerd in het bestaande C2000 project [1] [2] kenmerkt zich door de ontwikkelaar die centraal staat. De beslissingen worden genomen volgens een strakke hiërarchische structuur. Daarnaast is er weinig contact met de eindgebruikers en hebben zij ook weinig invloed op het C2000 systeem. Er is hier sprake van het *beslismodel*.

Voordelen die dit beslismodel hebben opgeleverd:

- Het beslismodel past bij de hiërarchische structuur die bij de overheid aanwezig is. Hierdoor konden de betrokken partijen werken op de manier waarop ze gewend waren te werken.
- Met behulp van het beslismodel kan er sneller beslist worden over belangrijke zaken. Als er iets snel beslist moet worden hoeven daar niet altijd alle partijen bij betrokken te worden. Hierdoor kan het project soepeler verlopen en kunnen beslissingen sneller worden genomen.

Nadelen van dit beslismodel:

- In het beslismodel staat de juistheid van het standpunt van de ontwikkelaar centraal. In het C2000 project heeft dit geleid tot een slechte afstemming met de eindgebruikers. De ontwikkelaars dachten dat zij de eisen en wensen van de gebruikers aan het vervullen waren terwijl dit niet zo was.

De tijd tussen het formuleren van de eisen en wensen van de gebruikers en het implementeren hiervan in het C2000 systeem was erg lang. Hierdoor konden de eisen en wensen intussen weer veranderen, en sloot het systeem slecht aan op de eisen en wensen van de eindgebruikers op dat moment.

Voorgestelde systeemontwikkelmethode

Kijkend naar de huidige situatie moet gesteld worden dat het *interactiemodel* een veel beter startpunt is om de besluitvorming op te oriënteren.

Vanuit dit interactiemodel beredenerend en kijkend naar de problemen die spelen in dit project, is het de beste keuze om vanuit een iteratieve systeemontwikkelmethode te gaan werken.

Differentiatie tussen maatwerk- en standaardsoftware

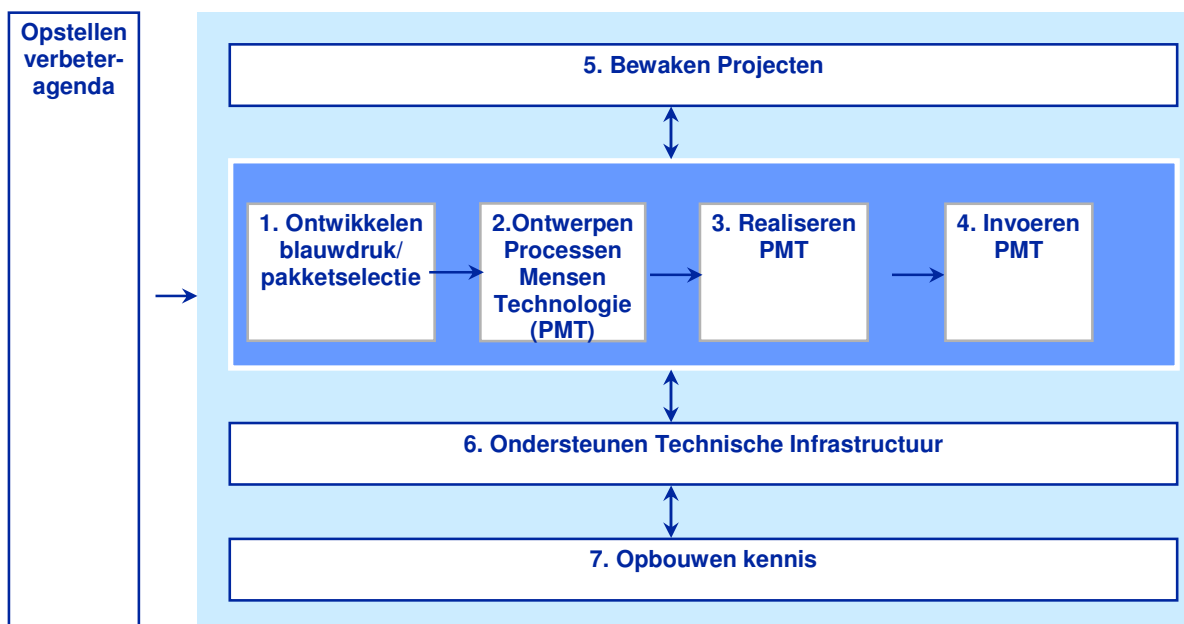
Voordat de door ons geadviseerde systeemontwikkelmethoden worden uiteengezet, is het eerst belangrijk om aan te geven dat we hier te maken hebben met een programma. Dit impliceert een reeks aan projecten. Dit, naast het feit dat er nog niet bekend is of het C2000 netwerk en/of meldkamersoftware als maatwerk- of als standaardsoftware wordt ontwikkeld c.q. geïmplementeerd, maakt het onmogelijk om één systeemontwikkelmethode te selecteren.

De keuze voor maatwerk- of standaardsoftware hangt af van de mate waarin de beschikbare standaardsoftware de functionele gebieden van het C2000 programma afdekken. Het is daarom aan te bevelen om eerst te beginnen met systeemontwikkelmethode geënt op standaardsoftware en wanneer nodig over te stappen op een methode geënt op maatwerksoftware.

Standaardsoftware systeemontwikkelmethode – Cap Gemini

Deze systeemontwikkelmethode is ontwikkeld om de moeilijkheden van standaardpakketimplementaties te neutraliseren en is afkomstig van Cap Gemini.

Deze methode kenmerkt zich in het feit dat er vanuit de business benefits en een blauwdruk gezocht wordt naar mogelijke standaardpakketten. Hierbij dient wel aangetekend te worden dat er niet alleen een procesanalyse uitgevoerd zal worden maar ook een object- en besturingsanalyse [Bijlage B2].



Figuur 6 : Fasering implementatie standaardpakketten

Het beslismoment tussen het opstarten van een maatwerk- of standaardpakket implementatie zal liggen in fase 1 van deze methode, meer specifiek in fase 1.5 “De selectie/fit fase”. Wanneer het niet haalbaar is om standaardpakketten in te zetten om de functionele gebieden in te vullen, zal er vanuit deze beslissing een nieuw traject moeten worden opgestart om dit te ondervangen. Natuurlijk is het ook mogelijk dat er een gedeelte via een standaardpakket wordt ingevuld en een ander gedeelte via maatwerk.



C2K SCiH raadt aan om voor een maatwerktraject de systeemontwikkelmethode DSDM te hanteren. Aangezien deze ook gebaseerd is op het interactiemodel, maar ook omdat deze methode staat op een aantal principes welke in het gehele programma van kracht zijn.

Interfaces

Het C2000 programma staat voor een zeer uitgebreid en ingrijpend veranderingsproces. Ongeacht de keuze voor alleen standaardpakket(ten), alleen maatwerk of een combinatie van beiden, is het essentieel dat er interfaces worden gedefinieerd tussen de verschillende functionele gebieden, maar ook tussen de informatiesystemen in de bedrijfsprocessen. Door dit op een vroegtijdig tijdstip te doen zijn alle keuzemogelijkheden nog open en is het mogelijk om meerdere projecten parallel aan elkaar te draaien.

Standaardsoftware systeemontwikkelmethode – DSDM

DSDM beschrijving

De DSDM projectmanagementmethode is uitermate geschikt wanneer de gedetailleerde eisen en kaders van het project nog niet zijn vastgesteld. Dit is zeker het geval in het C2000 programma, wanneer maatwerksoftware ontwikkeld dient te worden. De betrokkenheid met de gebruikers wordt in deze methode versterkt dankzij een iteratieve aanpak. Hierin worden producten snel en regelmatig teruggekoppeld naar de desbetreffende gebruikers. Hierdoor ontstaat er sneller inzicht in de mogelijkheden van de gekozen technieken en zodoende gedetailleerdere wensen en eisen.

Onderliggende principes DSDM

DSDM drijft op een aantal onderliggende principes [5]. Wanneer deze worden toegepast binnen een project zal een goede uitvoering van de methode mogelijk zijn. Tevens dient vermeld te worden dat deze principes ook gelden voor het gehele C2000 programma.

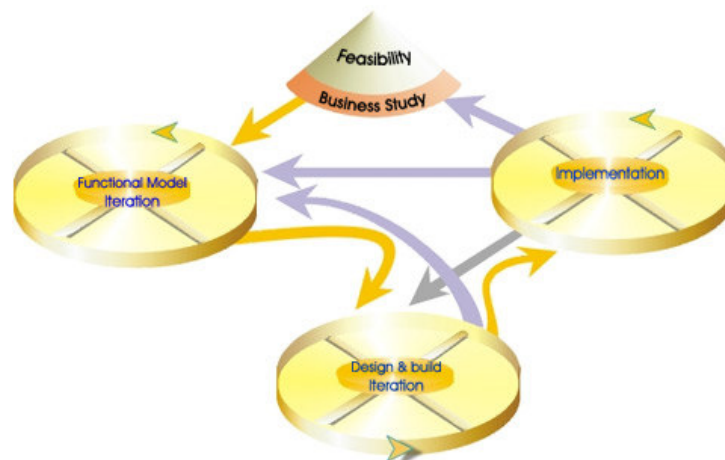
1. Actieve betrokkenheid van gebruikers is noodzakelijk
Binnen het C2000 programma is het zeer belangrijk dat de hulpdiensten actief worden betrokken in de ontwikkeling van het C2000 systeem. Een rol waarin de hulpdiensten een adviserende rol hebben is dus totaal ongewenst. Het ontwerpen en ontwikkelen van de meldkamerssoftware en de technische infrastructuur dient te geschieden samen en door de vertegenwoordigers van de hulpdiensten.
2. DSDM teams moeten gemachtigd zijn besluiten te nemen
De ontwikkelteams binnen het C2000 programma zullen gemachtigd moeten worden om bepaalde keuzes te kunnen maken op ontwerp- en ontwikkelgebied. Dit is ook één van de aandachtspunten welke C2K SCiH gedefinieerd heeft voor het besluitvormingsproces.
3. Frequente oplevering van producten is van wezenlijk belang
Om de voortgang te stimuleren is het zeer belangrijk dat er regelmatig een oplevering geschied van de producten. Door het gebruik van prototypes is dit zeer goed mogelijk, uiteraard moet dit niet verzanden in een oneindig proces. Door het gebruik van time boxes is dit te realiseren.



Dit principe impliceert een incrementele en iteratieve aanpak. Zo stelt C2K SCiH voor om de meldkamersoftware en C2000 netwerk gefaseerd te ontwerpen en in te voeren. Meer hierover in de roll-out strategie en de Islands of Stability.

4. Geschiktheid voor bedrijfsdoeleinden is het essentiële criterium voor de acceptatie van producten
Dit principe is sterk gerelateerd aan het gehele programmafilosofie. Een programma kan alleen succesvol worden voltooid wanneer er een volledig commitment bestaat omtrent de te vervullen bedrijfsdoeleinden.
5. Iteratieve en incrementele ontwikkeling is noodzakelijk om te convergeren tot een juiste bedrijfsoplossing
Dit principe is reeds aangehaald: in een dergelijk groot programma dient men per deeloplossing (incrementeel) in meerdere ontwerp- en ontwikkelfases (iteratief) het totale systeem op te leveren. Door steeds deeloplossingen op te leveren kan men snel resultaat boeken (bijvoorbeeld een regio implementeren) of een testpilot te beginnen. Met een zeer belangrijke eis (veiligheid van het netwerk) is een dergelijke pilot zeer belangrijk.
6. Alle wijzigingen tijdens de ontwikkeling zijn terug te draaien
Dit principe kan natuurlijk niet compleet worden doorgevoerd in dit project, aangezien we hier te maken hebben met een groot programma. Daarom zijn de Islands of Stability ook zeer belangrijk. Binnen deze Islands kunnen wijzigingen wel worden teruggedraaid, na het passeren van een Islands niet meer.
7. Eisen worden op hoog niveau vastgelegd
In de haalbaarheids- en businessstudie worden de eisen op een hoog, globaal niveau vastgesteld. Dit kan in termen van business benefits. Ook worden de projecten, incrementen, time boxes en Islands of Stability vast gesteld.
8. Testen is geïntegreerd in de levenscyclus
Vaak wordt er eerst ontworpen, ontwikkeld en daarna pas getest. In een dergelijk kritisch project is dit niet verstandig. C2K SCiH adviseert dan ook om het testen van de ontwerpen, prototypes en uiteindelijke (deel-)systemen ook iteratief te ondernemen.
9. Een samenwerkende en coöperatieve houding van alle stakeholders is essentieel.
Bij zo'n groot programma, waarin bedrijfsprocessen, culturen en ICT voorzieningen worden getransformeerd, moet iedere stakeholder er van doordrongen zijn dat er veel op het spel staat. Alleen zodoende kan de werkinzet gebracht worden om snel, efficiënt en effectief te kunnen werken.

Fasering DSDM



Figuur 7 : schematische weergave DSDM projectmanagementmethode

Feasibility & Business Study

In het haalbaarheidsonderzoek wordt onderzocht of de projectdoelen haalbaar zijn op technisch, sociaal en economisch gebied. Daarnaast wordt gekeken of DSDM een bruikbare projectmanagementmethode is, omdat er vanuit de organisatie veel meer input wordt verwacht om het project tot een goed eind te brengen dan bij een meer traditionele projectmanagementmethode. Dankzij deze grotere input van gebruikers is de kans veel groter dat er binnen de gestelde tijd een goed systeem wordt opgeleverd. In de bedrijfsanalyse wordt er inzicht verschaft in de bedrijfsprocessen, de cultuur, de bijbehorende informatiebehoefte en de ICT voorzieningen. Zodoende ontstaat er een beeld van de verschillende functies (en de importantie ervan) die het systeem zal moeten omvatten. Met behulp van de prioriteiten worden de verschillende functies samengevoegd tot enkele incrementen. De rest van het projectfasen worden dan doorlopen per increment. Daarnaast worden ook de gebruikersgroepen beschreven welke worden betrokken tijdens het ontwikkelproces. Na deze fase zal de planning worden gedetailleerd omdat de wensen en eisen beter in kaart zijn gebracht.

Aangezien de DSDM methode wordt gelanceerd nadat is bepaald dat er geen standaardpakket(ten) gebruikt kunnen worden, zijn een aantal aspecten niet meer bepaald hoeven te worden. Zo zijn de doelstellingen van het project reeds getoetst en zijn de functionele gebieden (op proces, cultuur en ICT vlak) reeds beschreven. Natuurlijk moeten wel de incrementen, resources en planning gedetailleerd worden. Bij het definiëren van de incrementen moet er reeds gedacht worden aan de te volgen roll-out strategie. Zo kan eerst het communicatienetwerk ontwikkeld worden en daarna de meldkamerssoftware en/of kan men denken aan het implementeren in fasen.

Functional Model Iteration

Nadat op hoofdlijnen de functionele invulling van het programma is beschreven, wordt in deze fase in meerdere iteraties de analysemodellen voor de gewenste situatie en (eventuele) prototypen ontworpen, per increment. Hierin hebben de gebruikers een zeer grote rol, zodat zij eerder de wensen en eisen kunnen aangeven en eerder in aanraking komen met de verschillende mogelijkheden. Dit impliceert dat de hulpdiensten dus actief betrokken worden bij het definiëren van de gewenste proces-, object- en



besturingsmodellen. Wel dient opgemerkt te worden dat dit een softwareproject is. Met andere woorden: dit project levert een softwareproject op, geen nieuwe bedrijfscultuur of bedrijfsprocessen. Wel worden deze analysemodellen in dit project mede opgesteld om zodoende de software af te stemmen op processen en cultuur.

Design and Build Iteration

In deze fase worden de beschreven eisen van het increment technisch ontworpen en ontwikkeld. Het testen van de verschillende functies zal ook tijdens deze fase gebeuren. Aan de hand van deze tests kunnen de ontwikkelteam de software verder verfijnen en aanpassen aan de wensen en eisen van de gebruikers.

Implementation

Het ontwikkelde increment is goedgekeurd en wordt in productie genomen. Er volgt een evaluatie van het doorlopen traject en van de planning.

Sturen op tijd en oplossingsgerichtheid: MoSCoW en incrementen

MoSCoW

De MoSCoW analyse [5] wordt gehanteerd wanneer een informatiesysteem opgedeeld kan worden in meerdere onderdelen, zogeheten use-cases. Voordat er ontwikkelt kan worden, moet het duidelijk zijn, wat de prioriteiten zijn van de use-cases. Een use-case kan een hogere prioriteit hebben omdat het bijvoorbeeld onmisbaar is voor het uiteindelijke systeem, de technische moeilijkheidsgraad dat niet toelaat of omdat deze als eerste moet worden opgeleverd.

De use-cases kunnen de volgende prioriteiten krijgen:

- Must-have
 - Deze use-cases zijn noodzakelijk om het informatiesysteem te laten draaien.
- Should-have
 - De use-cases met deze prioriteit zijn ook erg belangrijk, ze zijn echter niet essentieel voor het informatiesysteem.
- Could-have
 - Could-have use-cases zijn belangrijk, de business benefits zijn echter ook te behalen zonder deze functionaliteit.
- Want-to-have
 - Deze use-cases zijn handig en meestal leuke “hebbedingetjes” voor het informatiesysteem. Ze zijn echter niet essentieel.

Increment

Incrementen bestaan uit een aantal use-cases [5] van verschillende prioriteiten. Het is wenselijk om een increment samen te stellen voor ongeveer één a twee maanden. Hierdoor blijft het een en ander beheersbaar.

Een increment bestaat meestal uit 80% must-have use-cases en 20% van lagere prioriteit. Hierdoor kan er bij tegenslagen het noodzakelijke werk wel afgerond worden. Wanneer de ontwikkeling sneller gaat dan de planning voorschrijft, dan kan er extra functionaliteit worden gebouwd.



7 Fasering van het C2000 programma

Inleiding

Om het overzicht binnen het C2000 programma te kunnen bewaren is het van belang de verschillende projecten binnen het programma goed te kunnen beheersen. Door de projecten onder te verdelen in organisatorische, technische en mens gerelateerde projecten kunnen deze intensiever beheerst en gemanaged worden door het overzicht wat hierdoor ontstaat. Daarnaast adviseert C2K SCiH om een gemeenschappelijke visie vast te stellen waardoor er duidelijk wordt welke richting er op gegaan moet worden en welk doel het programma heeft. Om het gemeenschappelijke doel te kunnen bereiken moet er een framework worden opgesteld in welke volgorde de projecten moeten worden uitgevoerd. Hierbij is het belangrijk om stabiele punten binnen het programma vast te stellen genaamd islands of stability.

Islands of stability

De Islands of Stability binnen het C2000 programma kunnen worden gezien als een aantal mijlpalen binnen een programma. Elke mijlpaal is een periode waarin een stabiele situatie bereikt moet worden waarbij sprake is van een afgerond geheel en een zichtbaar resultaat. Vanuit elke mijlpaal (Island of stability) kan het programma met behulp van verschillende project worden voortgezet om een volgende mijlpaal te bereiken of zelfs het einde van het programma. Een programma bestaat dus uit meerdere projecten die elk een specifieke bijdrage hebben.

De producten die opgeleverd moeten worden zijn grofweg te onderscheiden in het GMS (Gemeenschappelijk Meldkamer Systeem) en het C2000 netwerk. Om de islands of stability te kunnen vaststellen moet er de keuze gemaakt worden of deze twee afzonderlijke producten als aparte islands moeten worden opgenomen of als één gezamenlijk island.

Om een afweging te maken is het handig eerst de verschillende argumenten op een rijtje te zetten. Als er gekozen wordt voor een functioneel onderscheid tussen GMS en C2000 netwerk dan zouden er de volgende islands of stability onderscheiden kunnen worden

- Vooronderzoek en requirements
- Implementatie C2000 netwerk test regio
- Implementatie GMS netwerk regio
- Landelijke implementatie C2000 netwerk en GMS

Dit betekent dat er voor de testregio een opdeling is gemaakt in twee islands namelijk voor het netwerk en het meldkamersysteem waarna de twee systemen gezamenlijk als één island landelijk ingevoerd worden. Het grootste voordeel van deze opsplitsing is de risicospreiding omdat je het totale systeem gefaseerd oplevert. Door de twee producten als twee islands of stability te zien bouw je het totale C2000 systeem geleidelijker op. Dit zorgt ervoor dat problemen die optreden makkelijker te herleiden zijn en vooraf verholpen kunnen worden dan als de beide producten samengenomen zouden worden in één island of stability. Het grote nadeel van deze opdeling is dat dit meer tijd kost en dat



de twee producten ook nog eens op elkaar moeten worden afgestemd. Als er gekozen wordt voor de islands of stability zoals hierboven aangegeven dan neemt het gezien het aantal islands meer tijd in beslag. Als de twee producten samengenomen worden als één island dan kan elk product afzonderlijk als een project parallel aan elkaar ontwikkeld worden en op elkaar worden afgestemd. Mede met het oog op het gekozen optimaliseringsprobleem zoals beschreven in hoofdstuk 2 adviseert C2K SCiH om te kiezen voor het samennemen van de twee producten in één island of stability. Hierbij moet benadrukt worden dat het onderscheid puur gemaakt wordt bij de implementatie van de proefregio. Voor de landelijke implementatie zijn de islands hetzelfde.

In het nu volgende overzicht wordt aangegeven welke islands of stability C2K SCiH zou gebruiken en welke projecten er opgenomen moeten worden in het totale C2000 programma. Het is mogelijk dat een project overlap heeft op meerdere gebieden. Een project in de organisatiecomponent van het programma kan ook facetten benoemen op technisch gebied of bij de menselijke component.

- Island of stability:

Startpunt

1. Organisatie

1. Haalbaarheidsstudie

Tijdens dit project wordt de haalbaarheid en de risico's van de organisatorische verandering bepaald

2. Kostenstudie

Bij de kostenstudie worden de kosten van het project in kaart gebracht en wordt een begroting opgesteld.

3. Opzetten programmaorganisatie

De programma organisatie wordt opgezet met de bijbehorende verantwoordelijkheden en takenpakketten.

4. Programmaplan opzetten

Vaststellen welke doelen gehaald moeten worden en langs welke weg deze het beste verwezenlijkt kunnen worden

5. Public Relations orgaan opzetten

Voor een omvangrijk programma als dit is het belangrijk dat erg op een goede manier gecommuniceerd wordt met de buitenwereld. Daarvoor wordt tijdens dit project een orgaan gecreëerd

6. Communicatie en informatievoorziening

Project dat de communicatie voorziet tijdens het gehele programma

7. Stakeholder analyse

Stakeholders met hun belangen vaststellen die invloed hebben op het programma.

8. Eisen / wensen pakket

Eisen en wensen vaststellen van de betrokken partijen. Hierin wordt de nadruk gelegd op problemen in de huidige situatie en hoe deze knelpunten opgelost dienen te worden in de nieuwe situatie. Hierin worden de proces-, object- en besturingsanalyse uitgevoerd. Dit project loopt dus in alle drie de componenten

2. Techniek



1. Inventarisatie bestaande infrastructuur
Bepalen welke infrastructuur er bij de start van het programma aanwezig is om hier eventueel op verder te bouwen
 2. Onderzoek naar geschikte hardware
Bepalen welke hardware het beste aansluit bij de gestelde doelen en past binnen het budget
 3. Selectie/fit analyse software
Tijdens dit project worden verschillende standaardpakketten bekeken die de functionele gebieden af kunnen dekken. Ook is hierna bekend welke functionele gebieden niet worden afgedekt, en die dus met behulp van maatwerk moeten worden afgedekt.
 4. Risicoanalyse
Analyse uitvoeren van de risico's die de verschillende technische oplossing met zich meebrengen.
3. Mensen
1. Commitment creëren
Het doel van dit project is om ervoor te zorgen dat de veranderingen die het hele programma met zich meebrengt bekend is-, en ondersteund wordt door, de eindgebruikers
 2. Onderzoek huidige knelpunten
Tijdens dit project worden de knelpunten die de gebruikers van het huidige systeem hebben in kaart gebracht zodat hierop kan worden ingespeeld bij het ontwerp van het nieuwe systeem
- Island of stability:
Vooronderzoek en requirements
 1. Organisatie
 1. Communicatie en informatievoorziening
Project dat de communicatie voorziet tijdens het gehele programma
 2. Organisatie veranderingstraject
De organisatie van de testregio moet worden aangepast zodat het efficiënt samenwerkt met het nieuwe systeem. Hierbij wordt vooral aandacht besteed aan de organisatorische inrichting van het meldkamerproces.
 3. Beheerorganisatie opzetten
In de testregio moet een tijdelijk beheerorganisatie worden opgezet om het systeem tijdens de testperiode in die regio te beheren. Deze organisatie zal in een later stadium worden uitgebreid, landelijk opereren en een permanent karakter krijgen.
 4. Testen en evalueren
Dit project bevat alle drie de disciplines (organisatie, techniek, mens) en zal ervoor zorgen dat de ervaringen en informatie die wordt opgedaan tijdens de proefperiode in de testregio kan worden gebruikt bij de uiteindelijke implementatie
 2. Techniek



1. Bepalen systeemlandschap
In dit project worden de standaardpakketten van de shortlist getest en wordt er bepaald welke functionele gebieden er door standaardpakketten worden ingevuld en welke door maatwerk-pakketten.
 2. Ontwikkeling maatwerk GMS (optioneel)
Afhankelijke van de gekozen standaardpakketten moet er tijdens dit project maatwerk worden ontwikkeld voor het GMS systeem.
 3. Ontwikkeling maatwerk C2000 (optioneel)
Afhankelijke van de gekozen standaardpakketten moet er tijdens dit project maatwerk worden ontwikkeld voor het C2000 systeem
 4. Implementatie standaard GMS pakketten (optioneel)
De geselecteerde standaardpakketten voor het meldkamer-systeem worden in dit project geïmplementeerd in de testregio.
 5. Implementatie standaard C2000 pakketten (optioneel)
De geselecteerde standaardpakketten voor het C2000 netwerk worden in dit project geïmplementeerd in de testregio.
 6. Aanschaffen en implementeren hardware
Alle geselecteerde hardware (afhankelijk van maatwerk of standaardpakketten keuzes) moet worden aangeschaft bij de meest geschikte leverancier. Hierbij moet rekening worden gehouden dat deze hardware in eerste instantie alleen in (relatief) kleine hoeveelheden in de testregio zal worden gebruikt en pas later landelijk wordt ingevoerd.
 7. Testen en evalueren
Dit project bevat alle drie de disciplines (organisatie, techniek, mens) en zal ervoor zorgen dat de ervaringen en informatie die wordt opgedaan tijdens de proefperiode in de testregio kan worden gebruikt bij de uiteindelijke implementatie
3. Mensen
1. Commitment creëren
Het doel van dit project is om ervoor te zorgen dat de veranderingen die het hele programma met zich meebrengt bekend is-, en ondersteund wordt door, de eindgebruikers. In deze fase zal dit vooral gebeuren voor de eindgebruikers in de testregio. In dit project zal dan ook getracht worden de culturele verschillen tussen de verschillende hulpdiensten geïnventariseerd en indien mogelijk en gewenst opgelost.
 2. Eindgebruikers trainen
De eindgebruikers in de testregio moeten worden getraind in het gebruik van het nieuwe systeem
 3. Testen en evalueren
Dit project bevat alle drie de disciplines (organisatie, techniek, mens) en zal ervoor zorgen dat de ervaringen en informatie die wordt opgedaan tijdens de proefperiode in de testregio kan worden gebruikt bij de uiteindelijke implementatie



- Island of stability:

Implementatie testregio

1. Organisatie

1. Beheerorganisatie opzetten (landelijk)

De bestaande (regionale) beheerorganisatie wordt omgevormd en uitgebreid zodat deze landelijk kan opereren.

2. Communicatie en informatievoorziening (landelijk)

Project dat de communicatie voorziet tijdens het gehele programma

3. Meldkamerorganisatie opzetten (landelijk)

De organisatie voor de meldkamer wordt opgezet en geïmplementeerd. Eventuele problemen uit de testregio dienen meege-
nomen te worden in dit project. Aangezien de implementatie van netwerk en regio gefaseerd plaatsvinden, zal dit project bestaan totdat de laatste regio is overgegaan op de nieuwe systemen.

4. Implementeren van nieuwe bedrijfsprocessen (per regio)

Gelijktijdig met de implementatie van de techniek moeten de nieuwe bedrijfsprocessen en –procedures worden geïmplementeerd.

5. Evaluatie (landelijk)

De uitgevoerde, landelijke, organisatorische veranderingen worden tijdens dit project uitgebreid geëvalueerd.

2. Techniek

1. Implementeren C2000 (regio 1)

In eerste instantie zal in regio 1 (de noordelijke provinciën) het netwerk worden geïmplementeerd. Deze provinciën hebben een kleinere dichtheid en vormen daarom een geschikte regio om hierin de eerste uitrol te laten plaatsvinden.

2. Implementeren GMS (regio 1)

In dit project zal in de desbetreffende regio worden uitgevoerd en heeft tot doel het GMS systeem in deze regio te implementeren.

3. Implementeren C2000 (regio 2)

Na de implementatie in regio 1 zal in regio 2 het netwerk worden geïmplementeerd.

4. Implementeren GMS (regio 2)

In dit project zal in de desbetreffende regio worden uitgevoerd en heeft tot doel het GMS systeem in deze regio te implementeren. Aangezien er in één regio reeds gewerkt wordt met het systeem kan dit project minder tijd kosten.

5. Implementeren C2000 (regio 3)

Na de implementatie in regio 1 en 2 zal in regio 3 het laatste gedeelte van het netwerk worden geïmplementeerd.

6. Implementeren GMS (regio 3)



In dit project zal in de laatste regio (randstad) worden uitgevoerd en heeft tot doel het GMS systeem in deze regio te implementeren.

7. Uitfaseren Legacy (elke regio)

Voor alle legacy systemen in de regio's zal een apart uitfaseringsproject worden gestart. Dit dient uiteraard te gebeuren nadat het nieuwe systeem succesvol is geïmplementeerd. Tot die tijd worden de legacy systemen als schaduwstelsel gehandhaafd.

8. Eindtest en eindevaluatie (landelijk)

Het systeem wordt tijdens dit project in z'n geheel (landelijk) nog één keer getest. Bij deze test zal ingaan op de samenwerking tussen de verschillende regio's

3. Mensen

1. Eindgebruikers trainen C2000 (elke regio)

In elke regio moeten de eindgebruikers worden getraind in het gebruik van het nieuwe systeem.

2. Opleiden meldkamermedewerkers (elke regio)

De medewerkers in de meldkamer moeten worden opgeleid om het nieuwe GMS systeem en de nieuwe bedrijfsprocessen en – procedures te kunnen hanteren.

3. Cultuur in meldkamer integreren (elke regio)

Het is een feit dat de verschillende hulpdiensten in één meldkamer komen te functioneren. Tot op heden is er onafhankelijk van elkaar gewerkt. In deze hulpdiensten zijn er verschillende culturen en werkwijzen aanwezig. In dit project dient er één bedrijfscultuur voor de meldkamer geïmplementeerd te worden of in ieder geval een samenwerkingsverband waarin alle hulpdiensten kunnen functioneren. Let op: dit gaat dus niet om de organisatiestructuur.

4. Commitment creëren (elke regio)

Het doel van dit project is om ervoor te zorgen dat de veranderingen die het hele programma met zich meebrengt bekend is-, en ondersteund wordt door, de eindgebruikers.

5. Evaluatie (elke regio)

De uitgevoerde, landelijke veranderingen die betrekking hebben op de eindgebruikers, worden tijdens dit project uitgebreid geëvalueerd.

- Island of stability:

Implementatie landelijk

Na dit laatste Island moeten de beoogde bedrijfsvoordelen behaald zijn. Wanneer C2K SCiH wordt aangewezen als adviesbureau tijdens het C2000 programma dat zal de bovenstaande inventarisatie verder worden geconcretiseerd. Dit zal leiden tot een daadwerkelijke planning van het programma, de beslismomenten en concrete eindproducten van de projecten.



8 Gebruikte methoden/technieken

Inleiding

In het advies worden een groot aantal methoden en technieken gebruikt. In dit hoofdstuk zullen deze kort worden toegelicht, aangezien goed gekozen methoden en technieken de risico's direct, dan wel indirect dempen. De methoden en technieken die geselecteerd zijn, zijn bekend en hebben zichzelf bewezen in de praktijk.

Programmamanagement

C2000 SCiH adviseert om het C2000-project als een programma [6] aan te pakken. Programma's staan niet op zichzelf; alles hangt samen. Het dient te worden opgedeeld in islands of stability met kleine projecten. Vanuit ieder island kan het verloop van het programma worden overzien en kunnen besluiten aangaande het programma worden genomen. Een programma is onderdeel van de bedrijfsorganisatie waar de verandering moet plaatsvinden en krijgt zijn doelen mee als afgeleide van de bedrijfsdoelen. De bedrijfsdoelen worden mede bepaald op basis van interne en externe factoren als politiek, markt en maatschappelijke en technologische ontwikkelingen. Het programma heeft als doel, mensen systemen en business te verbeteren. Vanuit het programma zullen projecten en activiteiten worden geïnitieerd en uitgevoerd vanuit een samenhangende visie op het eindresultaat. De projecten en activiteiten zullen resultaten opleveren die samen de bekwaamheden leveren, die nodig zijn om de veranderingen in de bedrijfsprocessen door te voeren. Door het gebruik van een programma met islands of stability ontstaat er een beter framework voor de beheersing van alle aspecten die de veranderingen van de organisatie aan gaan. Hierdoor kunnen risico's beter worden overzien en afgedekt.

De voordelen van programmamanagement zijn:

- Effectieve realisatie van veranderingen door een integrale (geplande en beheerste) aanpak van de verschillende elementen van verandering zonder dat bestaande bedrijfsprocessen hiervan onnodige hinder ondervinden;
- Effectieve respons op strategische initiatieven door het 'gat' tussen strategie en de realisatie van projecten en activiteiten te overbruggen;
- Focus op veranderingsdoelstellingen door het senior management van de organisatie een raamwerk te verschaffen, waarmee deze het veranderingsproces kan sturen en managen;
- Efficiënt capaciteitsmanagement doordat programmamanagement voorziet in een mechanisme voor het prioriseren van de projecten en een mechanisme voor projectintegratie;
- Beter risicomangement doordat de complexiteit en omvang van de Projectportfolio in een breder context wordt geplaatst;
- Realisatie van doelstellingen en baten door het inrichten van een formeel proces van batenmanagement. Belangrijkste stappen in het proces zijn het identificeren, definiëren, bewaken en meten van de baten;
- Effectief management van de zakelijke doelstellingen (Business Case). Door het opstellen en onderhouden van de Business Case, wordt constant een afweging gemaakt wat zakelijk gezien de beste oplossingen zijn en of zakelijk gezien het verder doorvoeren van de veranderingen nog steeds gewenst is;



- Geleidelijke overgang van huidige naar nieuwe bedrijfsprocessen. De transitie van de bestaande organisatie naar de nieuwe wijze van werken is een apart onderdeel binnen programmamanagement.

Het programma zal moeten worden begonnen met een quick-scan om een globale indruk te krijgen van de aspecten van het implementatievraagstuk en de benodigde invulling van de implementatiefacetten. Vervolgens zullen de grote lijnen die in de quick-scan gevonden zijn door uitgebreidere analyses volledig moeten worden ingevuld.

Informatieanalyse

De informatieanalyse [7] welke uitgevoerd dient te worden bestaat uit een behoefte-, een proces-, een object- en een besturingsanalyse. De motivatie hiervoor kan gevonden worden in B2 Aanpassingen aan de CapGemini methode.

Behoefteanalyse

Voordat er kan worden begonnen aan onder andere de procesanalyse [7], is het eerst verstandig om op high-level een overzicht te krijgen van de business, de informatie en de ICT voorzieningen. Door dit te analyseren is het mogelijk om een beeld te krijgen van:

- Business
- Bedrijfsprocessen
- Informatievoorziening
- ICT-niveau
- Infrastructuur

Deze analyse dient men uit te voeren bij de verschillende hulpdiensten. Op deze manier is inzichtelijk te maken wat men op dit moment doet, hoe men dit doet en welke ondersteuning men heeft. Daarnaast kan men zien, wat men verbeterd wilt hebben. Zo is ook een acceptatie mogelijk met de verschillende diensten. Feit is dat men nu in grote mate afzonderlijk opereert, en men toe wil naar een centraal proces.

Procesanalyse

De procesanalyse is, voor het zoeken van een standaardpakket, het belangrijkste. De werkwijze binnen de meldkamer en de procedures uit de buitendienst moeten samengaan met de functionaliteit van de software. Met name ERP pakketten drukken een zwaar stempel op de bedrijfsprocessen.

Om inzichtelijk te maken hoe de processen binnen de meldkamer en de buitendienst op dit moment verlopen, is het mogelijk om een algemeen proces op te stellen voor alle hulpdiensten en om een blauwdruk te creëren voor standaardpakketten. Tijdens deze analyse dient er tevens een procesperformance analyse plaats te vinden en een procesdecompositie.

Om op dit niveau een procesanalyse uit te voeren is de IDEF0 techniek zeer nuttig. Deze techniek geeft inzicht in de koppeling en samenhang tussen de processen, de informatiestromen die tussen deze processen lopen en de informatie welke benodigd is om processen uit te voeren.

Wanneer men een grondige procesanalyse heeft uitgevoerd is het eenvoudiger om te kijken naar de gewenste situatie. Hoe processen, mensen en ICT op elkaar moeten



worden afgestemd. Deze analyse dient uitgebreider te zijn dan de object- en besturingsanalyse omdat de impact van ICT zich vooral op de bedrijfsprocessen richt.

Besturingsanalyse

Het doel in deze analyseronde is het in kaart brengen van de verantwoordelijkheden van de meldkamer en de coördinatie van de buitendienst. Zodoende is het mogelijk om verantwoordelijkheden, bevoegdheden en taakcoördinatie te onderkennen van de verschillende hulpdiensten om zodoende high-level principes en structuur op te stellen voor de centrale meldkamer. Als hulpmiddel om te analyseren of processen gedecomposeerd, gegroepeerd en/of gecoördineerd dienen te worden.

Objectanalyse

In de objectanalyse worden, zoals al aangegeven, de objecten en relaties in kaart brengen welke benodigd zijn bij de meldkamer en de buitendienst. Om dit in kaart te brengen zijn vooral de direct verantwoordelijken van de verschillende hulpdiensten benodigd welke inzicht hebben in de eigen meldkamers en buitendienst. Ook enkele direct betrokkenen zijn welkom.

Er zijn een aantal technieken beschikbaar om deze analyse uit te voeren. UML is een perfecte techniek om interactie mee te plegen met de medewerkers van de meldkamer en buitendienst. ORM is een goede techniek om, intern, een juist, correct model op te stellen.

Deze analyse dient niet op een zeer gedetailleerd niveau uitgevoerd te worden. Dat zou te veel werk kosten! Een model op business niveau is voldoende. Zodoende is het mogelijk om de verschillen tussen de hulpdiensten in kaart te brengen en om een totaal plaatje te creëren voor het selecteren van een standaardsysteem (wanneer mogelijk).

Kosten- Batenanalyse

De systeemoplossingen die kunnen worden ingezet voor het C2000 systeem kunnen standaard oplossingen zijn, een combinatie van standaardpakketten of maatwerk. Dit vereist een uitgebreide Kosten-batenanalyse waarin alle mogelijke aspecten moeten worden meegenomen. Bij aanvang van het project is bepaald wat het budget van het gehele programma is. Per mogelijke oplossing die kan bestaan uit een standaardpakket, maatwerkpakket, combinatie van standaardpakketten of combinatie van standaardpakket(ten) met maatwerkpakket.

De kosten van een ERP selectie kunnen worden ingedeeld in eenmalige investeringskosten en jaarlijks terugkerende kosten. De eenmalige investeringskosten worden bepaald door de totale ontwikkeling / realisatie van de C2000 ERP oplossing. Het andere deel van de kosten wordt bepaald door de jaarlijkse kosten van onderhoud. Als per mogelijke oplossing de TCO (Total Cost of ownership) in kaart wordt gebracht is het eenvoudig om deze met elkaar te kunnen vergelijken.

De baten van de verschillende oplossingen kunnen worden onderverdeeld in kwalitatieve baten en kwantitatieve baten, deze baten moeten in een lijn staan met de visie van C2000. De kwalitatieve baten met betrekking tot het C2000 project richten zich vooral op de verbetering van de communicatie van de verschillende hulpdiensten, beheersbare meldkamer door ondersteuning te bieden bij de opname en afhandeling van incidenten/calamiteiten en daarnaast is koppeling met andere systemen mogelijk. Andere



kwalitatieve baten zijn een beter inzicht in materiaal en betere beheersbaarheid van materiaal.

Kwantitatieve baten van de verschillende mogelijke ERP oplossingen uit zich vooral in voordelen als, verkorting tijd door sneller bij plaats ongeval, vermindering kosten van personeel, besparing arbeid/ materiaal door efficiëntere inzet.

Risicoanalyse

Als de kosten en baten van de verschillende mogelijk oplossingen in kaart zijn gebracht is het vervolgens belangrijk de risico's van de verschillende mogelijke oplossingen in kaart te brengen. De aanschaf van een systeem gebeurt voor de lange termijn, het kan daarom een risico zijn om een pakket aan te schaffen bij een leverancier waarvan het voortbestaan voor de komende tien jaar niet is gegarandeerd. Voor de risicoanalyse is vereist dat alle mogelijke risico's inzichtelijk gemaakt worden waardoor het voor het C2000 project duidelijk is of er bepaalde gevaren zijn, of deze op welke wijze dan ook schade kunnen veroorzaken, of er preventieve maatregelen genomen kunnen worden en welke preventieve maatregelen er getroffen kunnen worden. Een geschikte methode om toe te passen is een kwalitatieve risicoanalyse die bestaat uit een afhankelijkheidsanalyse, configuratieanalyse, kwetsbaarheidanalyse en maatregelenanalyse.

Projectmanagement

Nadat alle analyses zijn gedaan en besloten is dat het programma doorgang kan vinden, kunnen de diverse islands of stability worden ingevuld met de afzonderlijke projecten. Deze projecten moeten/kunnen op een soortgelijke manier worden aangepakt als het programma en zullen iedere ongeveer dezelfde analyses moeten ondergaan alvorens de projecten kunnen worden gedaan. De projecten kunnen op verschillende manieren worden bestuurd, maar de methode die de laatste jaren veelvuldig met succes is toegepast bij grote, omvangrijke projecten is de DSDM [5] en de PRINCE [8] methode.

Systeemontwikkelmethoden

De systeemontwikkelprojecten kunnen het beste met de DSDM-methode worden aangepakt. DSDM maakt projecten flexibel. Door het nieuwe systeem op te delen in zelfstandige eenheden, wordt het aanbrengen van tussentijdse veranderingen eenvoudiger. Doordat de gebruikers in DSDM-projecten actief bij de ontwikkeling betrokken worden zullen de specificaties beter aansluiten bij de wensen van de gebruikers. Hierbij krijgen de teams van gebruikers tevens de bevoegdheid om beslissingen te nemen. Omdat het project in incrementele en tevens iteratieve fasen manier wordt opgedeeld zijn wijzigingen gemakkelijk terug te draaien en kunnen fasen indien verkeerde relatief eenvoudig en goedkoop worden teruggedraaid. De risico's zullen hierdoor beperkt blijven.

Blauwdruk

Nadat het procesmodel ontwikkeld is en de huidige situatie geanalyseerd is, kan er begonnen worden het ontwikkelen van de blauwdruk [6]. Hiervoor dient er allereerst verder onderzoek gedaan te worden naar de best-practices en het benchmark. Vervolgens kan er begonnen worden aan de ontwikkeling van het blauwdruk. Additioneel worden de roll-out strategie ontwikkeld en vindt managementverificatie plaats.

Best-practice onderzoek



Het Best-practice onderzoek wordt uitgevoerd om te achterhalen wat bewezen manieren zijn om bepaalde procedures en processen uit te voeren. Om de Best-practices te achterhalen dient onderzoek gedaan te worden bij soortgelijke organisaties met soortgelijke processen. Hierbij kan gedacht worden aan organisaties als beveiligings-bedrijven, hulpdiensten in het buitenland, de ANWB, etcetera. Dit dient gemanaged te worden door een vertegenwoordiger vanuit de top, daar de verschillende hulpdiensten het beste organisaties kunnen onderzoeken welke sterk lijken op de eigen hulpdienst en er bij het samenbrengen van deze onderzoeken een helicopter-view benodigd is.

Benchmarkonderzoek

Benchmarken is een methode om een functie, activiteit of bedrijfsproces van een organisatie te vergelijken met 'best practices' van andere organisaties. Deze vergelijking biedt een aangrijpingspunt voor de verbetering van de eigen prestaties.[6] De gevonden Best-practices uit het Best-practice onderzoek dienen nu dus vergeleken te worden met de eigen Best-practices.

Het is verstandig het benchmarkonderzoek door een extern bureau uit te laten voeren, daar het van belang is dat het een objectief onderzoek is en als het onderzoek uitgevoerd wordt door betrokkenen bij het project is er kans op een gekleurde mening. Wel dienen er, om toelichting te verschaffen, vertegenwoordigers van de hulpdiensten en vanuit de top bij betrokken zijn.

Communicatietechnieken

Om een goede communicatie binnen de diverse projecten van het programma te waarborgen is het verstandig dat er met de linking pin [4] methode gecommuniceerd. Op deze manier krijgt een besluitvormend orgaan beter inzicht over wat het uitvoerende orgaan doet. Ook kunnen genomen besluiten gemakkelijker worden gemotiveerd bij het uitvoerende orgaan omdat een afgevaardigde heeft meebeslist.

Evaluatietechnieken

Na afloop van een project moet deze worden geanalyseerd. Dit kan op verschillende manieren. Voor de kritische punten van het project kunnen formele methoden worden gebruikt. Hierbij zijn de Act One en Z [9] twee bekende methoden. Afhankelijk van de benadering van het model. Hierbij wordt het eindresultaat, gecontroleerd aan de specificatie die is opgesteld met formele methoden. De overige punten in het project kunnen door middel van traditionele methoden als use-cases worden gemodelleerd.



9 Keuze systeemlandschap

Inleiding

In dit hoofdstuk wordt aangegeven hoe gekomen kan worden tot een verantwoorde keuze met betrekking tot het gehele systeemlandschap. C2K SCiH adviseert om tijdens de softwarekeuze de volgende iteratieve stappen te gebruiken:

- Afbakening
- Onderkenning functionele gebieden
- Selectie softwarepakketten
- Keuze software

Afbakening

Alvorens de verschillende systeemgebieden te definiëren is het belangrijk om eerst duidelijk af te bakenen wat binnen en wat buiten het C2000 landschap valt. C2K SCiH adviseert om dit te laten gebeuren in een vooronderzoek, waar vertegenwoordigers van de hulpdiensten, vertegenwoordigers van de meldkamer en vertegenwoordigers vanuit de top vaststellen welke functionele gebieden wel en welke niet afgebakend dienen te worden

Functionele systeemgebieden

Na de afbakening kunnen de functionele systeemgebieden, die wel ingevuld dienen te worden, worden onderkend. C2K SCiH adviseert dat dit zou moeten gebeuren in samenspraak tussen vertegenwoordigers van de hulpdiensten, vertegenwoordigers van de meldkamer en vertegenwoordigers vanuit de top.

Selectie software

Nu de functionele gebieden duidelijk zijn adviseert C2K SCiH dat er een aantal stappen ondernomen moeten worden om te komen tot een selectie van software. Tevens vindt in deze stap het onderscheid plaats of de functionele gebieden ingevuld kan worden met standaardpakketten of dat er maatwerk benodigd is. De stappen zullen hieronder beschreven worden.

Bepalen Kritisch Functionele Kenmerken

Er moet gekeken worden welke factoren er cruciaal zijn bij de keuze van een nieuw pakket. Het bepalen van deze Kritisch Functionele Kenmerken (KFK) moet door een werkgroep worden gedaan bestaande uit medewerkers van de verschillende hulpdiensten en personeel van de algemene meldkamer. Hierbij kunnen KFK ook voor slechts één van de hulpdiensten van belang zijn. Onder leiding van een supervisor, die weet wat er allemaal wel en niet mogelijk is met pakketten, moet er in een aantal sessies tot een lijst met KFK worden gekomen.

Verder adviseert C2K SCiH dat er ook gekeken moet worden naar Niet Kritische Functionele Kernmerken (NKFK). Hierbij dient er gedacht te worden aan zaken als veiligheid t.a.v. hacking, 24/7 online, etcetera.



Wensen opdrachtgever

Na het opstellen van de KFK kan de supervisor de wensen van de opdrachtgever (ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijkrelaties) gaan achterhalen. Dit door met een aantal interviewsessies met de verantwoordelijke minister, staatssecretaris en eventueel enkele personen van het ministerie die belangrijk zouden kunnen zijn. Uit deze interviews moet duidelijk worden welke eisen de opdrachtgever aan het pakket stelt. Dit zullen naar alle waarschijnlijkheid eisen ten aanzien van de continuïteit van het bedrijf zijn dat de opdracht gaat uitvoeren en misschien een plafond voor de kosten.

Extra aandachtspunten

Tevens adviseert C2K SCiH dat er aan de volgende punten (extra) aandacht gegeven wordt, tijdens de pakketselectie:

- Doelgroep en positionering van pakket
- Leverancier (continuïteit)
- Technische aspecten
- Referenties

Pakketselectie

Vervolgens kan de supervisor op zoek gaan naar een aantal pakketten die voldoen aan de eisen (KFK). Doordat de supervisor bij het opstellen van de lijst met de KFK is geweest weet hij ook de diverse meningen over de zwakke punten misschien geen KFK zijn maar die de werkgroep wel graag opgelost zou willen hebben. Nadat de supervisor een lijst met pakketten heeft samengesteld kan hij terug naar de werkgroep om de lijst voor te leggen. Indien er volgens de supervisor geen pakketten geschikt zijn moet deze een alternatieve weg in slaan en een aantal bedrijven gaan selecteren die de oplossing in de vorm van maatwerk kunnen gaan maken.

Creëren scenario's

Hierop kan de werkgroep een case gaan ontwikkelen. Door bepaalde scenario's uit te werken kan de supervisor in een later stadium de pakketten aan de cases onderwerpen. Hiermee kan dan worden gekeken of de pakketten daadwerkelijk aan de gestelde KFK voldoen.

Benadering leveranciers

Hierna kunnen de bedrijven van de diverse pakketten daadwerkelijk worden benaderd door de supervisor. Hierbij wordt de lijst met de KFK voorgelegd en wordt er onderhandeld wat het ruwweg moet gaan kosten om een pakket te conform de specificaties aan te passen en te implementeren.

Demo's

Bij deze demo zullen de pakketten één voor één aan de ontwikkelde cases worden onderworpen. Deze zullen naast de afgevaardigden van het bedrijf, door de supervisor en een kleine delegatie van de werkgroep worden bijgewoond. Door de onderwerping aan de cases kan worden gekeken of er met het pakket adequaat op bepaalde situaties kan worden gereageerd.



Als alle demo's zijn geweest kan er worden beslist welke pakketten de voorkeur hebben om daadwerkelijk te gaan gebruiken. Hierbij hebben de supervisor en de afgevaardigden uit de werkgroep een adviserende rol voor de hele werkgroep.

Deze zal uiteindelijk de optie kiezen die de meeste potentie heeft om te slagen. Hierbij is dan uiteindelijk gelet op de KFK, en een indruk van de demo. De door de werkgroep gemaakte keuze zal hierna moeten worden gedocumenteerd met de alternatieven die hier voor waren en de afwegingen die er zijn gemaakt.

Keuze software

Uit de (meerdere) softwareoplossing(en), welke in de vorige stap gedocumenteerd is, dient nu een keuze gemaakt te worden. Dit gebeurt middels het een analyse per mogelijkheid voor de kosten, de baten en de risico's, uitgevoerd door de opdrachtgever en de leverancier van een softwareoplossing.

Kosten/baten

Zoals al aangegeven dient er per mogelijke softwareoplossing die kan bestaan uit een standaardpakket, maatwerkpakket, combinatie van standaardpakketten of combinatie van standaardpakket(ten) met maatwerkpakket gekeken te worden wat de kosten versus de baten zijn.

De kosten van een softwareoplossing kunnen worden ingedeeld in eenmalige investeringskosten en jaarlijks terugkerende kosten. De baten van een softwareoplossing kunnen worden onderverdeeld in kwalitatieve baten en kwantitatieve baten, deze baten moeten in een lijn staan met de visie van C2000.

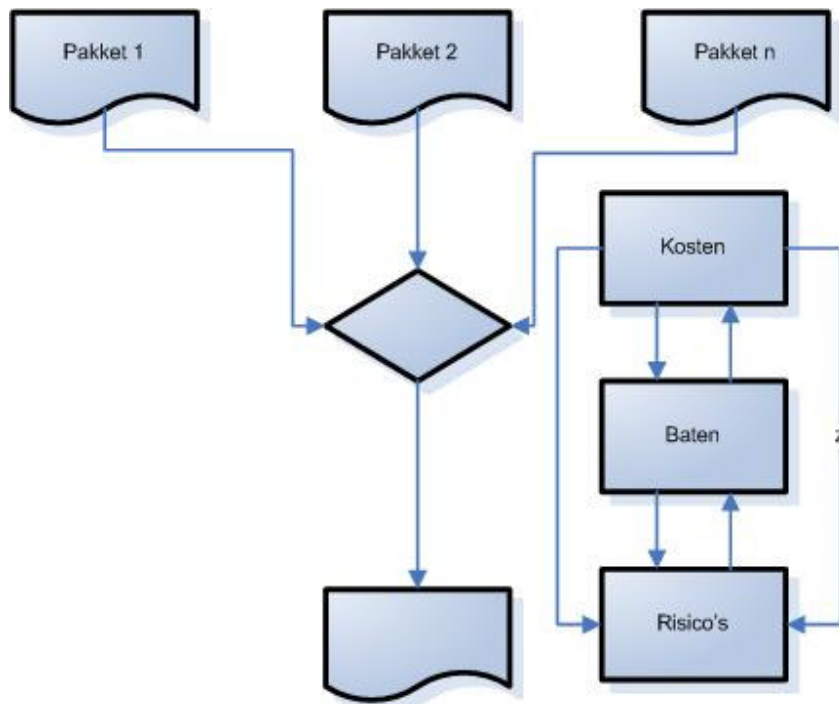
Risicoanalyse

Als de kosten en baten van de verschillende mogelijk softwareoplossingen in kaart zijn gebracht is het vervolgens belangrijk de risico's van de verschillende mogelijke oplossingen in kaart te brengen.

Voor de risicoanalyse is vereist dat alle mogelijke risico's inzichtelijk gemaakt worden waardoor het voor het C2000 programma duidelijk is of er bepaalde gevaren zijn, of deze op welke wijze dan ook schade kunnen veroorzaken, of er preventieve maatregelen genomen kunnen worden en welke preventieve maatregelen er getroffen kunnen worden. Een geschikte methode om toe te passen is een kwalitatieve risicoanalyse die bestaat uit een afhankelijkheidsanalyse, configuratieanalyse, kwetsbaarheidanalyse en maatregelenanalyse.

Keuze

Nu de kosten, baten en risico's van de softwareoplossingen bekend zijn, kan de opdrachtnemer een keuze maken.



Figuur 8 : Selectie systeemlandschap



10 Roll-out strategie

Inleiding

De roll-out van het gehele systeem is een risicovolle en complexe aangelegenheid. Er staan veel belangen op het spel en ten aller tijden moeten de hulpdiensten bereikbaar blijven. Aangezien het niet mogelijk is om het C2000 systeem en de meldkamer in één keer op te leveren, moet er gefaseerd ingevoerd worden. In dit hoofdstuk zal deze strategie op hoofdlijnen worden behandeld.

Belangrijke factoren

Om tot een goede roll-out strategie te komen moeten de volgende factoren opgenomen en ingevuld worden.

Change management programma

Omdat de roll-out van een nieuw systeemlandschap gepaard gaat met vele veranderingen in een organisatie is het gebruik van een change management programma belangrijk. Door zo'n programma op te stellen ontstaat er een overzicht voor wie, wat en wanneer er veranderingen gaan plaats vinden. Hierbij is het verstandig "islands of stability" te gebruiken die de stabiele punten in het veranderingsproces aangeven waardoor het project in hapklare brokken wordt verdeeld wat de verschillende transities overzichtelijk maakt.

Ondersteuning topmanagement

Het topmanagement van de organisatie moet intensief betrokken zijn bij de implementatie van het project. De reden hiervoor is dat het management op de hoogte moet zijn van de recente ontwikkelingen zodat het, wanneer nodig, snel beslissingen kan nemen.

Implementatiestrategie pakket

Als er gekeken wordt naar het C2000 programma en de functionaliteit waar het aan moet voldoen is op te merken dat het hierbij gaat om de invoering van een omvangrijk pakket. Daarom is het belangrijk om invulling te geven hoe het pakket geïmplementeerd gaat worden.

Bij de implementatie van de verschillende systemen kunnen we kijken naar twee dimensies. De eerste dimensie is de scope van de invoering. Wordt het pakket landelijk ingevoerd of wordt het pakket gefaseerd, en dus per regio, ingevoerd en later aan elkaar gekoppeld. De tweede dimensie heeft te maken met de functionaliteit van het pakket. Hierbij kan er gekozen worden voor invoering met volledige functionaliteit of een geleidelijke invoering met gedeeltelijke functionaliteit.

Ook is het belangrijk om te kijken hoe het huidige systeem wordt vervangen door het nieuwe systeem. Dit kan op verschillende manieren:

- Schaduw draaien

Zowel het oude systeem als het nieuwe systeem is in gebruik totdat het management besluit over te gaan naar het nieuwe systeem. Tijdens het schaduwdraaien kunnen de resultaten van beide systemen met elkaar vergeleken worden



- Pilot-Conversie

Hierbij wordt het nieuwe systeem eerst bij een bepaalde afdeling ingevoerd. Deze afdeling dient als testomgeving totdat men van mening is het in de hele organisatie in te voeren.

- Gefaseerde conversie

Hierbij wordt het implementatieproces geleidelijk uitgevoerd. Dus verschillende functionaliteit van het nieuwe systeem na elkaar.

- Directe overschakeling

Oude pakket direct vervangen door nieuw pakket

Testplan

Voordat het systeem daadwerkelijk operationeel gaat is het verstandig om het systeem eerst te testen. Hoe dit precies moet gebeuren moet vastgelegd worden in een testplan.

Opleiden en informeren werknemers en eindgebruikers

Om te komen tot een succesvolle roll-out van het nieuwe systeemlandschap moeten de werknemers en de eindgebruikers die het pakket gaan gebruiken regelmatig en goed geïnformeerd worden over de veranderingen die er in de organisatie plaatsvinden. Dit is een factor die vaak door het management wordt onderschat of over het hoofd wordt gezien. Werknemers moeten overtuigt worden waarom deze veranderingen noodzakelijk zijn zodat zij het nut van de veranderingen in gaan zien.

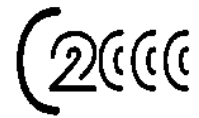
Een ander belangrijk punt is het zorgen voor een goede opleiding en training van de eindgebruikers. Dit bevordert een soepele overgang naar het nieuwe systeem.

Invulling van de roll-out strategie voor het C2000 systeem

Het ITO is samen met de verschillende korpsen verantwoordelijk voor de roll-out van het nieuwe pakket. Zij zullen samen een change management programma moeten opstellen met daarin islands of stability om te komen tot een goede overgang. Daarnaast zal het ministerie van BZK intensief betrokken moeten worden zodat er snel beslissingen genomen kunnen worden.

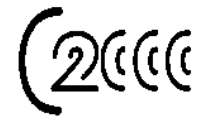
Wat betreft de implementatie is het verstandig, vanwege de omvang van het pakket, te kiezen voor een gefaseerde invoer zowel in de scope als in de functionaliteit. Dit betekent dat er een proefregio moet zijn waar het pakket gefaseerd wordt ingevoerd. Hierbij is de gefaseerde conversie de best keuze. Daarnaast dient de proefregio tevens als testomgeving om zo te kijken of alles naar behoren functioneert. Als de test zijn uitgevoerd en het pakket volledig geïmplementeerd is in de proefregio dan kan er begonnen worden met de implementatie in de andere regio's. Hiervoor zou de pilot conversie methode het beste in aanmerking komen omdat de meeste fouten er in de proefregio al uit zijn gehaald.

De opleiding en het informeren van de werknemers en eindgebruikers van het nieuwe pakket zal gedaan moeten worden door betrokken korpsen. Redenen hiervoor zijn de verschillende organisatiestructuren en bedrijfsculturen van de korpsen wat per korps een andere aanpak vereist.



Managementverificatie

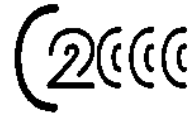
Alvorens de roll-out strategie daarwerkelijk uitgevoerd kan worden, dient er commitment te zijn bij het management. Dit geldt voor het topmanagement, maar ook voor het middenmanagement. Om dit te realiseren dient er volop communicatie plaats te vinden en moeten vragen snel beantwoord kunnen worden. Een manier om hiervoor te zorgen is door gebruik te maken van het linking pin principe.



11 Slotopmerkingen

In dit hoofdstuk worden de kernpunten van het C2K SCiH advies beknopt samengevat.

- Beschouw het gehele traject naar het implementeren van het nieuwe C2000 netwerk en meldkamersysteem als een programma. Een programma met meerdere projecten op het gebied van organisatie, techniek en mensen;
- Stel van te voren vast wat er geoptimaliseerd moet worden; tijd of functionaliteit;
- Stel de projectorganisatie af op het af te leveren product;
- Onderhoudt intensieve contacten met alle betrokken stakeholders voor bewustwording, begrip, ondersteuning, deelname en commitment;
- Pas op het programma programmamanagement toe en stel vooraf een duidelijke visie op waar naartoe gewerkt moet worden;
- Deel de projecten op in organisatorische, technische en mens gerelateerde projecten en maak gebruik van islands of stability voor een effectieve oplevering van veranderingen en herkenbare milestones;
- Zorg voor een betrouwbare en adequate informatievoorziening gedurende het hele programma;
- Het kiezen van standaardpakketten heeft de voorkeur, mits deze wel de functionele gebieden en niet-functionele kenmerken kunnen invullen. Maatwerk is pas aan de orde wanneer dit niet mogelijk is;
- Actieve betrokkenheid van gebruikers is noodzakelijk;
- Afzonderlijke projectteams moeten ruimte hebben om besluiten te kunnen nemen;
- Frequente oplevering van (tussen)producten is vereist;
- Alle projecten moeten de business benefits ten goede komen;
- De ontwikkeling van producten dient te geschieden via een iteratieve en incrementele aanpak;
- Alle wijzigingen tussen de Islands of Stability moeten terug te draaien zijn;
- Testen van de producten wordt geïntegreerd in het ontwerp- en ontwikkelproces gedaan;
- Een samenwerkende en coöperatieve houding van alle stakeholders is essentieel;
- In de projecten wordt er extra aandacht besteed aan het sturen op tijd en oplossingsgerichtheid;
- Binnen de programmaorganisatie moet naar korte communicatielijnen worden gestreefd;
- Eindgebruikers moeten invloed krijgen op, en betrokken worden bij, de ontwikkeling van het systeemlandschap;
- Issue- en scopemanagement verloopt via een landelijke stuurgroep en het programmamanagement;
- Om een gezamenlijk doel te kunnen bereiken hetzij in projectvorm als product of in programmavorm als visie is een goed gestructureerd communicatieplan vereist;
- De gestelde communicatiedoelstellingen kunnen alleen gerealiseerd worden door de bestaande knelpunten op te lossen en de huidige communicatie te verbeteren;
- De gebruikte methoden en technieken die voor het advies zijn gebruikt zijn beproefde en veel gebruikte technieken. De analyses zorgen voor een goede afweging om te



kijken welke aanpak de geschikte is. Hoewel er nog andere methoden zijn die gebruikt kunnen worden zijn de gekozen methoden in de ogen van C2000 SCiH de juiste methoden;

- Bij het besturen van het C2000 programma dient men direct rekening te houden met de Tweede Kamer, BKZ, VIP, ITO, de hulpdiensten en de leveranciers. Indirect heeft de samenleving ook een groot belang en dient ook geïnformeerd te worden;
- In de keuze voor het systeemlandschap speelt zich een krachtenspel af. Zo dienen de doelgroep, leverancier, technische aspecten en de referenties meegenomen te worden in de keuze tot aanschaf, andere krachten bestaan er in de vorm van kosten, baten en risico's.



Literatuur

- [1] Rapport rekenkamer C2000
- [2] Projectplan C2000
- [3] Timeboxing, <http://htsa.ie.hva.nl/~helpdesk/DSDMManual/p1tbox/7tbox02.htm>
- [4] Link linking pin
- [5] DSDM, De methode in de praktijk, Jennifer Stapleton
- [6] Theorievorming systeemontwikkeling 4, Mario van Vliet
- [7] Informatieanalyse, de brug naar bedrijfstoepassingen, Wiel Pollaert
- [8] PRINCE, projectmanagementmethode
- [9] IEEE, www.inrialpes.fr/vasy/cadp/tutorial/,
www.itee.uq.edu.au/~smith/papers/thesis.pdf

Figurenindex

Figuur 1 : Werken met programma's.....	4
Figuur 2 : Programma framework.....	5
Figuur 3 : Programmaorganisatie.....	15
Figuur 4 : Scope- en issuemanagement	17
Figuur 5 : Verantwoording belanghebbenden.....	25
Figuur 6 : Fasering implementatie standaardpakketten	28
Figuur 7 : schematische weergave DSDM projectmanagementmethode	31
Figuur 8 : Selectie systeemlandschap	47

Bijlagen

Bijgevoegde bijlagen zijn als aparte documenten bij dit adviesrapport opgenomen.

B1 Analyserapport C2K SCiH

B2 Aanpassingen aan de CapGemini methode