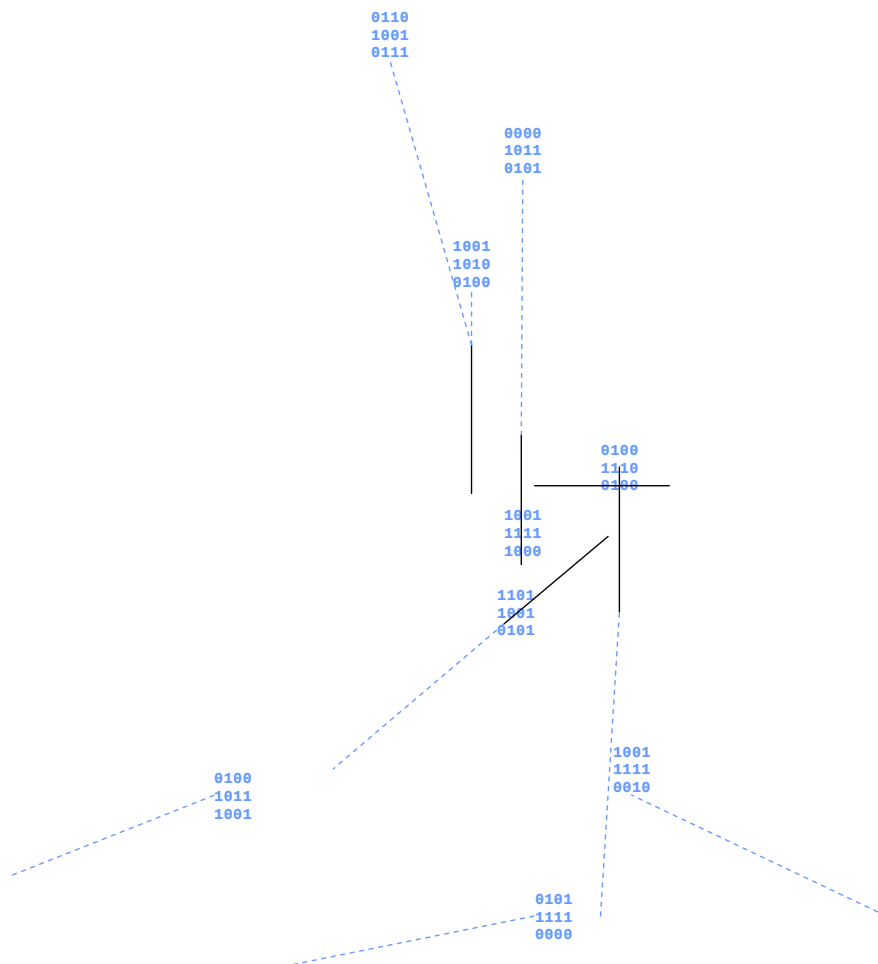


Informatievoorziening in goede banen geleid



C.H. Schiere

Mei 2006



Luchtverkeersleiding Nederland
Air Traffic Control the Netherlands



Universiteit Twente
de ondernemende universiteit

Informatievoorziening in goede banen geleid

Een onderzoek naar hoe Luchtverkeersleiding Nederland door middel van informatie de effectiviteit van haar netwerk kan verbeteren met betrekking tot het behalen van de Mainport Doelstelling

Auteur

C. H. Schiere (s9900837)

Mei 2006, Schiphol-Oost

Afstudeerscriptie voor de opleiding Toegepaste Communicatie Wetenschap

Universiteit Twente, Enschede

Afstudeercommissie:

prof. dr. Robert de Hoog

prof. dr. Erwin Seydel

In opdracht van:

Luchtverkeersleiding Nederland

Begeleiders LVNL:

ir. Hans Wrekenhorst

ir. Paul Riemens

“We think we’ve got problems but we are unsure what they are;
if you could tell us what they are we could just get on with solving them ourselves.”

Quoted by Checkland, 1981



Samenvatting

De luchtvaartsector kan worden gezien als een netwerk van organisaties. Dit netwerk heeft een gezamenlijk doel opgesteld te weten; de Mainport Doelstelling. De Mainport Doelstelling houdt in dat organisaties in de luchtvaartsector het ‘competitieve voordeel van de luchthaven Schiphol en het bijbehorende internationale vestigingsklimaat ten opzicht van andere grootstedelijke regio’s in Noordwest Europa’ willen behouden. Om dit doel te verwezenlijken is het ten eerste van belang dat het aantal vliegbewegingen op Schiphol groeit. De organisaties in de luchtvaartsector ondernemen activiteiten om dit te bewerkstelligen. De belangrijkste activiteit is de aanleg van de vijfde baan, de Polderbaan, in 2002. Echter is er sinds de aanleg geen sprake geweest van de oorspronkelijk geplande toename van het vliegverkeer. Dit is vreemd omdat alle organisaties in de luchtvaartsector gebaat zijn bij het behalen van de Mainport Doelstelling. LVNL wil bekijken of en hoe ze de samenwerking met betrokken organisaties effectiever kan maken zodat de geplande capaciteitsverhoging intreedt. Het onderzoek maakt deel uit van een groter onderzoeksproject dat wordt uitgevoerd in de Nederlandse luchtvaartsector.. Er zijn daarin een drietal gezichtspunten gekozen van waaruit de luchtvaartsector als netwerk beschouwd zal worden. Dit onderzoek komt voort uit een opdracht om het netwerk van de luchtvaartsector vanuit het gezichtspunt informatie te beschouwen

Daartoe is eerst een literatuurstudie gedaan naar wat verstaan wordt onder effectiviteit van een netwerk in relatie tot samenwerken om een gezamenlijk doel te bereiken. De effectiviteit van een beleidsnetwerk, zoals die van toepassing is op de luchtvaartsector, is in grote mate afhankelijk van de kwaliteit van het vastgestelde beleid. Daarbij zijn coördinatieprocessen tussen de organisaties erg belangrijk. De kwaliteit van coördinatieprocessen is in grote mate afhankelijk van de kwaliteit van de oordeels- en besluitvorming tussen organisaties. Deze zijn op hun beurt weer afhankelijk van de kwaliteit van de informatievoorziening welke zich afspeelt tussen de organisaties. Om de kwaliteit van de informatie te kunnen beoordelen moet er gekeken worden naar een drietal elementen die volgen uit het communicatiemodel van Shannon en Weaver. Dit zijn de boodschap, de zender en de ontvanger.

Door middel van een drietal casestudy’s zijn acht stakeholders van LVNL geïdentificeerd. Dit zijn achtereenvolgend: AAS, KLM, de overige (home)carriers, gemeentelijke overheden, provinciale overheden, landelijke overheid, Roke Manor en het NLR. Deze stakeholders worden gezien als het netwerk van LVNL en zijn derhalve ontvangers van informatie van LVNL. Aan de hand van het kwaliteitsprofiel van Starreveld is door de ontvangers de informatie van LVNL beoordeeld op kwaliteit. Daarnaast zijn de interne doelen van LVNL op mate van impact op de organisatie van de stakeholders beoordeeld. Dit geeft een indicatie van de informatiebehoefte van de stakeholders weer. Ook is in de interviews de positionering van LVNL als zender door de stakeholder ook onderzocht.

Er blijkt dat er sprake is van drie verschillende groepen stakeholders (clusters) van LVNL waar met de informatievoorziening rekening moet worden gehouden. Deze clustering is gebaseerd op vier verschillende ATM doelen van LVNL te weten; *Veiligheid*: AAS en Martinair, *Milieu doelstellingen*: DGTL, NLR en IVW en *Connectivity & Capaciteit*: KLM. De stakeholders zijn over het algemeen tevreden over de kwaliteit van de informatievoorziening van LVNL. Door de stakeholders wordt wel kritiek gegeven op het 'black box' imago van LVNL. Het is voor hen moeilijk te begrijpen waar LVNL mee bezig is en ondervinden hinder van belangrijke informatie waar LVNL soms (te) laat mee komt. De stakeholders geven aan dat dat samenwerken met LVNL moeilijk maakt.

Concluderend is dat het netwerk van LVNL bestaat uit een zestal stakeholders met ieder een andere informatiebehoefte. Om een effectieve samenwerking te bewerkstelligen in haar netwerk moet LVNL haar informatie voorziening beter toespitsen op de individuele behoefte van de stakeholders. Daarnaast moet ze de kwaliteit van de informatievoorziening verbeteren.

De aanbevelingen die voortvloeien uit de onderzoeksresultaten beginnen met het doen van een nauwkeurige stakeholderanalyse. Daarbij moet LVNL helder in kaart brengen wat er wordt verwacht door de stakeholders aan informatie en hoe ze zo goed mogelijk kan voldoen aan die behoefte. LVNL zal er bij de stakeholder analyse waarschijnlijk achter komen dat een groot deel van de stakeholders in termen van 2, 3 of 4 jaar denken. Dit in tegenstelling tot LVNL die soms 10 jarenplannen maakt. Uitgaande van lange ontwikkeltrajecten (die inherent zijn aan de core business) van LVNL, kan ze door actief mee te denken met de marktgerichte stakeholders de samenwerking optimaliseren. Ten slotte is het aannemelijk (een duidelijk voorbeeld is dit onderzoek) dat er zich verschillende stakeholder clusters aandienen. Door deze clusters te onderscheiden en te benoemen is het mogelijk de informatievoorziening specifiek af te stemmen op de stakeholders. Er kan een indeling worden gemaakt naar het soort relatie dat LVNL heeft met de stakeholder in de sector. De relatie bepaald in grote mate het verwachtings-, voorstellings- en interpretatie vermogen van de stakeholder.

Resumerend moet LVNL van 'broadcasting' over gaan op 'narrowcasting'. In plaats van dezelfde informatie in dezelfde vorm naar alle stakeholders te zenden is het effectiever om gericht de gewenste informatie te zenden in de vorm die door de ontvanger (stakeholder) het beste wordt verwerkt.



Summary

The airtraffic sector can be defined as a network of organisations with a common goal. This network in the Netherlands has established a common goal called *the Mainport*. It implies that participating organisations intend to maintain the competitive advantage of Amsterdam-Schiphol-Airport, including its (inter)national business opportunities, in relation with other metropolitan areas in North-western Europe. Realisation of this goal requires in the first place an increasing airtraffic at Schiphol, and the combined organisations are active to make this happen. The so-called fifth runway is a major activity in this respect, but it has not resulted in the targeted increase of airtraffic. This is unexpected since all organisations can be assumed to benefit from the *mainport* objective, and the Dutch Air Traffic Control is now studying how to make co-operation between sectors more effective. The research reported in this document is part of a greater project in the Dutch airtraffic sector, choosing three perspectives from which to assess the sector as a network. This particular research results from a desire to understand the network from the 'information-handling' point of view.

The first step is a literature review on the characteristics of 'effectiveness of a network to achieve a common goal'. Effectiveness is shown to depend largely on the quality of the policy setting, in which co-ordination processes are crucial. Quality of these processes also depends on the quality of assessment- and decision processes between organisations. And these, in turn, depend on the quality of information exchange between the organisations. Thus, to allow assessment of information quality one needs to consider three elements from the Shannon and Weaver communication model, in this case the message, the sender and the receiver.

The second step is the use of three case studies by which it was possible to identify eight stakeholders in the Air Traffic Control network, i.e., Amsterdam-Airport-Schiphol, KLM, the aggregate of other home carriers, and municipal-, provincial and national governments, as well as Roke Manor (an major consulting company) and the Dutch Aerospace Laboratory. These stakeholders constitute the airtraffic control network, and they are thus major receivers of information from this Airtraffic Control. The quality-profile of Starreveld is used to assess the information quality as perceived by receivers. Also, internal objectives of airtraffic control network were assessed with their impact on stakeholder organisation, to obtain an indication of the information-needs of the stakeholders. Last but not least, the interviews helped to understand the position of Air Traffic Control as 'sender'. Three main stakeholder clusters appear to be relevant in terms of information supply, a clustering based on four different objectives of Airtraffic Control, i.e., safety, environment, connectivity and capacity which are shared by different stakeholders in different degrees. In general the stakeholders are satisfied with the quality of Air Traffic Control information, but they have problems with a black-box image of the organisation. They find it hard to know what Air Traffic Control is doing and they regret that information often comes too late, which



makes it hard to effectively co-ordinate. In sum, the Air Traffic Control network consists of six major stakeholders each with its own requirement for information. More effective collaboration requires better quality and more specificity of information supply, tailored to the stakeholder requirements.

The recommendations from this research start with a need for better stakeholder analysis, and better assessment of information-needs of the stakeholders themselves. Air Traffic Control will probably find that many of its stakeholders think in time scales of 2-4 years, a remarkable contrast with its own 10-year scales. Starting from its own long term planning Air Traffic Control can improve co-operation in the network by anticipating stakeholder needs. Also, this research illustrates existence of different stakeholder clusters. By distinguishing these it must be possible to better tailor information to stakeholder needs, based on their relation with Air Traffic Control. This implies a need to shift from ‘broad’- to ‘narrow’-casting, i.e., instead of sending all information to everybody it will be more effective to only send information that is best processed by the respective stakeholder.



“WE TRAINED HARD...
But it seemed that every time we were
beginning to form up into teams we
would be reorganized... I was to
learn later in life that we tend to
meet any new situation by reorganizing;
and what a wonderful method it can be for
creating the illusion of progress while
producing confusion, inefficiency and
demoralization.”

Petronius; 65 A.D.



Voorwoord

Bij Luchtverkeersleiding Nederland heeft mijn leven een vlucht genomen. Van het rauwe studenten bestaan naar het 9-tot-5 burgerbestaan. Na een bewogen tijd met de bijbehorende vertragingen is hier na ruim een anderhalf jaar toch een afronding gekomen van mijn afstudeeropdracht.

Het einde van mijn afstuderen betekent ook gelijk het einde van mijn geliefde leven als student. Als ik één ding heb geleerd in de afgelopen 6 jaar laat dat zich het beste verwoorden in mijn favoriete uitspraak: “alles kan kapot”. Dat geldt dus ook voor mijn voornemen om binnen 6 maanden af te studeren. En ook voor mijn euforie die ik had toen ik begon met deze opdracht. Maar wat ik afgelopen jaar erbij heb geleerd is dat “alles altijd goed komt”. Zo ook mijn afstuderen en dat lijkt me bewijs genoeg.

Aan den lijve heb ik ondervonden dat als je vliegen wilt, dit wel gecoördineerd moet worden. Er bestaat niet voor niets een Luchtverkeersleiding. Dus niet op je eigen houtje in je slaap uit een raam springen... Het is een vreemde en vervelende gebeurtenis geweest waar ik met verbazingwekkend weinig letsel van af ben gekomen. Het engeltje op mijn schouder heeft me behoed voor erger. De 6 maanden die het me uiteindelijk gekost heeft om er weer bovenop te komen neem ik daarom graag voor lief.

In alfabetische volgorde wil ik de vrienden noemen die tijdens mijn afstuderen maar ook na mijn ongeluk van grote betekenis zijn geweest: Adeliën, Alma, Annemart, Bonne, Hylke, Inge, Lonneke, Milenka en Tsjalling: bedankt voor alles!! En natuurlijk beetje extra dank aan Ieteke, die ondanks haar eigen rotjaar, mij ten alle tijden met raad en daad heeft bijgestaan. Ook al is mijn ‘eigen-wijsheid’ er niet uit te slaan, ik luister wel naar jullie. Soms.

Speciale dank gaat ook uit naar de mensen van Customer Relations bij LVNL, die mij hebben geholpen met gedeelten van mijn scriptie in ruil voor koffie, thee en dropjes. Dit zijn Harold, Jeroen, Joyce, Nathalie, Rens, Sandor en Tjeerd. En natuurlijk wil ik Robert O. en ir. Tristan The Hamer en ir. Verveel-Vincent bedanken voor hun steun en toeverlaat tijdens de laatste loodjes en de theepauzes. Vooral Robert O. is van grote waarde geweest door me te leren dat geduld hebben soms loont. Wederom met de nadruk op soms.

Ook aan mijn officiële begeleiders; ir. Hans Wrekenhorst, en ir. Paul Riemens van LVNL en prof. dr. Robert de Hoog en prof. dr. Erwin Seydel van Universiteit Twente wil ik hier mijn dank uitspreken

En last but not least: pap, mam, Irene en Marcus jullie zijn the best!

Conny Schiere

Schiphol-Oost, 2006





Inhoudsopgave

Samenvatting	ii
Summary	iv
Voorwoord	viii
Inhoudsopgave	x
Overzicht figuren en tabellen	xii
1 Inleiding	1
1.1 Wetenschappelijke relevantie	2
1.2 Onderzoeksopzet	3
1.2.1 Doel en onderzoeksvraag	3
1.2.2 Deelvragen	4
1.2.3 Onderzoeksmethode	5
1.3 Begripsbepaling	6
2 Context van het onderzoek	7
2.1 Amsterdam Airport Schiphol	7
2.2 Mainport Doelstelling	8
2.3 Achtergrond Luchtverkeersleiding Nederland	9
2.3.1 Taken	9
2.3.2 Organisatie	10
2.4 Rol van Luchtverkeersleiding Nederland	10
2.4.1 Verhogen capaciteit	11
2.4.2 Afwegen van tegenstrijdige belangen	11
2.4.3 Het Veiligheids, Efficiency en Milieu raamwerk	12
2.4.4 Samenwerken onvermijdelijk	12
3 Theoretisch kader	15
3.1 Netwerk	15
3.2 Effectief samenwerken	17
3.3 Doelen	18
3.4 Informatie	20
3.5 Ontvanger	22
3.6 Zender	24
3.7 Conclusie	25
4 Identificatie stakeholders	27
4.1 Opzet	27
4.2 Selectie van cases	29



4.3	Procedure	31
4.4	Resultaten	32
4.4.1	Runway Incursion Alerting System Schiphol.....	33
4.4.2	Tweede Toren	36
4.4.3	Noordelijke Rijbaan.....	39
4.5	Beperkingen	42
4.6	Gedachten experiment	43
4.7	Conclusie	45
5	Informatiebehoefte stakeholders	46
5.1	Selectie van respondenten	46
5.2	Opzet	48
5.3	Procedure	54
5.4	Resultaten	55
5.5	Discussie.....	59
5.6	Conclusie	59
6	Conclusie en aanbevelingen	62
6.1	Conclusies	62
6.1.1	Effectiviteit van een netwerk	62
6.1.2	Het netwerk van LVNL.....	63
6.1.3	Rol van informatie.....	63
6.1.4	Onderzoeksvraag	65
6.2	Reflectie op onderzoeksmethodiek en theoretische beschouwing	66
6.3	Wetenschappelijke beschouwing	68
6.4	Aanbevelingen	69
6.5	Aanbeveling vervolgonderzoek	71
	Geraadpleegde bronnen	72
	Overzicht bijlagen	75
	Bijlage 1 Geraadpleegde bronnen bij casestudy's	77
	Bijlage 2 Interviewvragen.....	80

Overzicht figuren en tabellen

Figuur 1 Schematische weergave van de onderzoeksopzet	5
Figuur 2 Cartoon van tegenstrijdige belangen omwonenden.....	12
Figuur 3 Communicatie model naar Shannon en Weaver (1948).....	20
Figuur 4 Kwaliteitsprofiel van het product informatie (Starreveld et al., 2002).....	21
Figuur 5 Visualisatie kruisen Zwanenburgbaan.....	39
Figuur 6 Visualisatie Noordelijke en Zuidelijke Rijbaan	40
Figuur 7 Aspecten van Starrevelds kwaliteitsattribuut die terugkomen in het onderzoek	53
Figuur 8 Clustering ATM doelen en stakeholders	55
Figuur 9 Clustering ATM doelen en stakeholders	64
Tabel 1 Vergelijking van 10 grootste luchthaven in Europa in 2004 (Air Transport World, 2005)	8
Tabel 2 Kenmerken van Mainport Doelstelling.....	9
Tabel 3 Overzicht van onderzoeksaspecten en casestudy vragen	28
Tabel 4 Voor LVNL relevante actoren per categorie.....	45
Tabel 5 Vraag en voorbeeld van een antwoordtriade zoals gebruikt in de interviews	50
Tabel 6 Vraag en een deel van de antwoordtabel gebruikt bij de meting van informatie kwaliteit.....	53
Tabel 7 Voorbeeld beoordeling positionering van LVNL als informatieverstrekker.....	54
Tabel 8 Informatie kwaliteit: overzicht gemiddelde score en standaarddeviatie per item (N=6).....	56
Tabel 9 Positionering van LVNL als informatie verstrekker: overzicht gemiddelde score en standaarddeviatie per item (N=6).....	58



1 Inleiding

Van alle luchthavens in Europa staat AAS (Amsterdam Airport Schiphol) op de vierde plaats gemeten in aantallen afgehandelde passagiers en vracht per jaar. AAS neemt daarmee als nationale luchthaven een belangrijke positie in Europa en de wereld in (AAS, 2003; ministerie van V en W, 2003). De luchthaven is echter meer dan een vertrekpunt van vakantiegangers; het is ook een belangrijke pijler van de Nederlandse economie. Zo biedt AAS aan 120.000 mensen in de Randstad werkgelegenheid en zorgt voor ongeveer 2 % van het BNP; dat is omgerekend 8 miljard euro (AAS, 2005).

De groei van het luchtverkeer en ontwikkelingen zoals de dreiging van terrorisme en aangepaste EU regelgeving zorgen voor turbulente veranderingen in de luchtvaart. Zo zijn er luchtvaartmaatschappijen failliet verklaard, is KLM gefuseerd met Air France en tasten kleinere luchthavens door hun groei de goede positie van AAS aan.

Vanwege het grote economische belang dat AAS voor Nederland heeft, wordt in december 1999 in de kabinetsnota *Toekomst van de Nederlandse Luchtvaart Infrastructuur* de aanzet gegeven voor een project dat in 2002 de naam 'Mainport Doelstelling' krijgt. Dit project heeft als doelstelling het vasthouden van het competitieve voordeel van de luchthaven en het bijbehorende internationale vestigingsklimaat ten opzichte van andere grootstedelijke regio's in Noordwest-Europa.

De Mainport Doelstelling is ontwikkeld door een vijftal actoren in de luchtvaartsector, te weten; AAS, de overheden (regionaal, provinciaal en landelijk), Luchtverkeersleiding Nederland, de omwonenden en de luchtvaartmaatschappijen. Ondanks de belangrijke rol van Schiphol in de Nederlandse economie en werkgelegenheid, heeft de Mainport Doelstelling te maken met een belangrijke beperking. Deze beperking bestaat uit de grenzen die door de overheid zijn gesteld aan de milieuoverlast. Hierbij gaat het voornamelijk om de geluidsoverlast die de luchthaven met zich mee brengt. Deze grenzen beletten in grote mate de toename van het aantal vliegbewegingen. Het vergroten van de capaciteit en de toename van de vliegbewegingen is echter cruciaal voor het behalen van de Mainport Doelstelling (ministerie van V en W, 2003).

De organisatie die momenteel veel invloed heeft op de capaciteit is Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL). Echter, LVNL ondervindt problemen in de samenwerking met de andere actoren in de luchtvaartsector. Tegenstrijdige belangen van de actoren zorgen voor vertragingen van gezamenlijke projecten. Er heerst een niet-effectieve sfeer, terwijl juist een effectief samenwerken tussen de actoren vereist is voor het laten slagen van de Mainport Doelstelling (Ministerie van V en W, 2003). Dit onderzoek is een initiatief van LVNL om te kijken of en hoe de samenwerking met de andere actoren binnen de luchtvaartsector effectiever zou kunnen. Daarbij ligt de nadruk op de samenwerking tussen

LVNL en de actoren die van belang zijn voor LVNL met het oog op het behalen van de Mainport Doelstelling.

Het onderzoek maakt deel uit van een groter onderzoeksproject dat wordt uitgevoerd in de Nederlandse luchtvaartsector. Het doel van dat onderzoeksproject is het bepalen van kritische succesfactoren voor de Nederlandse luchtvaartsector en nagaan of en in hoeverre de prestatie op deze factoren 'beter kan'. De actoren in de luchtvaartsector hebben verschillende afhankelijkheidsrelaties met elkaar. Dit voltrekt zich in een netwerkachtige structuur waardoor er in het onderzoeksproject is gekozen voor een rigide netwerkbenadering. Er zijn een drietal gezichtspunten gekozen van waaruit de luchtvaartsector als netwerk beschouwd zal worden. Dit onderzoek komt voort uit een opdracht om het netwerk van de luchtvaartsector vanuit het gezichtspunt informatie te beschouwen.

1.1 Wetenschappelijke relevantie

In de twintigste eeuw is er veel onderzoek verricht naar organisaties en organisatiestructuren (Botter et al., 1994). De resultaten vonden gretig aftrek op managementniveau, waar men geïnteresseerd was in hoe ze de traditionele, gebruikelijke organisatiestructuur het beste kon besturen. Deze structuur werd gekenmerkt door helder gedefinieerde grenzen en een op controle gerichte cultuur (De Man et al., 2001). Er is sindsdien echter veel veranderd, organisaties zijn niet meer rigide en hiërarchisch om een hoge mate van efficiency te verkrijgen. De organisaties zijn vandaag de dag in staat om over hun fysieke en organisatiegrenzen uit te breiden en maken deel uit van verschillende netwerken (De Man et al., 2001; Daft, 2003; Alter en Hage, 1997). Door technologische innovatie en globalisatie, verschuivende management paradigma's (van bijvoorbeeld "span of control" naar "span of communication") en nieuwe communicatie- en distributietechnologieën werken organisaties niet langer (meer) alleen. Ze gaan in toenemende mate een samenwerkingsverband aan in verschillende vormen met als doel het bereiken van strategische flexibiliteit en concurrentievoordeel (De Man et al., 2001). Dit doel bereiken de organisaties door interactie met andere organisaties zoals informatie-uitwisseling en geïntegreerde (bedrijfs)processen (Pijpers, 2005). Deze vorm van samenwerken, waarbij een organisatie waardetoevoegende vaardigheden aan een ander levert in ruil voor een vergoeding, wordt ook wel sourcing genoemd. Er zijn in de literatuur drie manieren beschreven om deze sourcing te bereiken: strategische leveranciers, allianties en netwerken (De Man et al., 2001).

Dit onderzoek richt zich op het samenwerken tussen organisaties in de vorm van een netwerk. Een netwerk is opgebouwd uit organisaties die op basis van langdurige samenwerking wederzijdse aanpassingen doorvoeren. Dat maakt organisaties afhankelijk van elkaar, maar ze zijn op deze wijze wel in staat om samen te concurreren met andere netwerken (De Man et al., 2001). Wat kenmerkend is voor een netwerk van organisaties is dat er geen formele vorm van macht is (Bruijn en Ten Heuvelhof, 1998). Dit kan een probleem worden wanneer er in het netwerk sprake is van tegenstrijdige belangen.



Nooteboom (1999) zegt daarover dat dit voornamelijk voorkomt wanneer de relaties binnen het netwerk een gevolg zijn van onderlinge afhankelijkheid. Vanwege de monopolie posities van een aantal actoren is er in de luchtvaartsector sprake van die onderlinge afhankelijkheid maar ook van tegenstrijdige belangen. Om toch het concurrentie voordeel als netwerk van organisaties te behouden is een goede afstemming essentieel. Echter verschillen netwerken van organisaties van een hiërarchische structuur vanwege de autonomie van elke afzonderlijke organisatie. Ze proberen gezamenlijk het netwerk te coördineren door middel van gezamenlijk besluiten ten nemen op verschillende niveaus. Dit is een lastige opgave gezien de tegenstrijdige belangen. Dit onderzoek draagt specifiek bij aan kennis over de rol die informatie kan spelen in dergelijke situaties.

In de volgende paragraaf zal de onderzoeksvraag specifiek worden toegesneden op de situatie van Luchtverkeersleiding Nederland.

1.2 Onderzoeksopzet

1.2.1 Doel en onderzoeksvraag

Het doel van dit onderzoek is om aanbevelingen te doen aan LVNL om de samenwerking met actoren in haar netwerk te verbeteren. De verbeterde samenwerking zal uiteindelijk moeten leiden naar meer effectiviteit in het behalen van de Mainport Doelstelling. De volgende doelstellingen voor dit onderzoek kunnen worden geformuleerd:

- Er moet inzicht worden verkregen in de vraag welke actoren in de luchtvaartsector tot de stakeholders van LVNL behoren, om zo haar netwerk te kunnen beschrijven
- Er moet worden bekeken wat er in de wetenschappelijke theorieën bekend is over de rol die informatie heeft bij het verbeteren van de effectiviteit van een netwerk
- Het is van belang om aanbevelingen te doen die leiden tot een verbetering van de samenwerking tussen LVNL en haar stakeholders en daarmee het realiseren van de Mainport Doelstelling

Uit deze drie doelstellingen en de onderzoeksopdracht is de volgende onderzoeksvraag geformuleerd:

Hoe kan LVNL door middel van informatie, de effectiviteit van haar netwerk verbeteren, met betrekking tot het behalen van haar netwerkdoelen?

Door helderheid te verschaffen over de begrippen uit de onderzoeksvraag zullen een aantal deelvragen worden geformuleerd. Deze deelvragen worden gedurende het onderzoek beantwoord om tot een antwoord op de onderzoeksvraag te komen.

1.2.2 Deelvragen

De begrippen netwerk, effectiviteit en informatie zijn sleutelbegrippen in de onderzoeksvraag. Om uiteindelijk een antwoord te kunnen geven op deze onderzoeksvraag moet een heldere omschrijving van deze begrippen worden gevonden. Deze paragraaf is daarom gewijd aan het vaststellen van de deelvragen die elk één van de begrippen behandelen. Er zal achtereenvolgens worden ingegaan op:

- I. Effectiviteit van een netwerk
- II. Het netwerk van LVNL
- III. Rol van informatie

Ad I Effectiviteit van een netwerk

Wanneer bekend is welke factoren van invloed zijn op effectiviteit kan ook bepaald worden hoe deze factoren beïnvloed kunnen worden. In dit geval gaat het specifiek om wat er wordt verstaan onder de effectiviteit van een netwerk. Gezien de opdracht wordt er de nadruk gelegd op de rol die informatie daarin speelt. De eerste deelvraag kan als volgt worden geformuleerd:

Deelvraag 1

Hoe kan de effectiviteit van een netwerk door middel van informatie worden verbeterd?

Ad II Het netwerk van LVNL

Er bestaat op dit moment geen duidelijkheid over welke actoren van belang zijn voor LVNL. Het is daarom essentieel om in kaart te brengen hoe het netwerk van LVNL eruit ziet. In de onderzoeksvraag wordt beoogd dat LVNL haar netwerk effectiever wil maken. Daarom zal er ook worden gekeken naar hoe het gesteld is met de effectiviteit van het netwerk. Dit leidt tot de tweede onderzoeksvraag:

Deelvraag 2

Uit welke actoren bestaat het netwerk van LVNL en hoe effectief is dat netwerk?

Ad III Rol van informatie

De rol die informatie in een netwerk kan spelen is onder andere afhankelijk van de kwaliteit ervan. Hoe is het gesteld met de informatie kwaliteit vanuit LVNL? Door het beantwoorden van deze vraag in combinatie met deelvraag 1 en 2 kunnen aanbevelingen worden gedaan aan LVNL. Deze hebben dan betrekking op het verbeteren van de effectiviteit van haar netwerk met behulp van informatie.

Deelvraag 3

Voldoet de kwaliteit van de informatievoorziening van LVNL aan haar stakeholders?



1.2.3 Onderzoeksmethode

Bij het beantwoorden van de drie deelvragen zijn de volgende onderzoeksmethoden toegepast. Een uitgebreide onderbouwing van de keuzes voor de onderzoeksmethoden wordt gegeven in de afzonderlijke hoofdstukken.

Literatuurstudie

Deelvraag 1 zal door het doen van een literatuurstudie worden beantwoord. Hierin zal de rol van informatie met betrekking tot het verbeteren van de effectiviteit van een netwerk duidelijk worden gemaakt. Aan de hand van de gevonden wetenschappelijke theorieën worden vervolgens deelvraag 2 en deelvraag 3 behandeld.

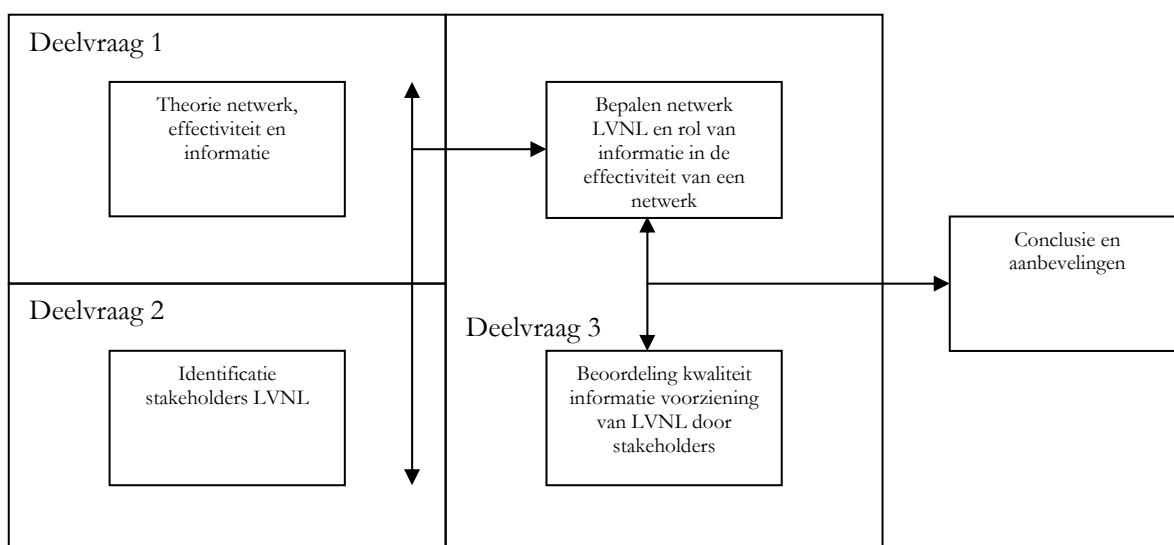
Casestudy

Voor de beantwoording van deelvraag 2 wordt gebruik gemaakt van de casestudymethode. Door het beschrijven van een drietal projecten, die in het kader van de Mainport Doelstelling mede door LVNL geïnitieerd zijn, worden de actoren van de luchtvaartsector die van belang zijn voor LVNL geïdentificeerd. Deze actoren worden dan gezien als de stakeholders van LVNL.

Interview

Tijdens interviews met de stakeholders wordt onderzocht hoe door hen de informatievoorziening vanuit LVNL wordt beoordeeld. Aan de hand van die resultaten kan LVNL haar informatievoorziening aanpassen dan wel verbeteren.

Figuur 1 geeft een schematische weergave van de opzet van dit onderzoek (Verschuren en Doorewaard, 2000).



Figuur 1 Schematische weergave van de onderzoeksopzet

1.3 Begripsbepaling

Het begrip 'Mainport' kent vele verschillende betekenissen en gebruiksvormen. Omdat in dit onderzoek het begrip 'Mainport' vaak zal worden gebruikt is het van belang om een eenduidige definitie te hanteren. Het Project Mainport Schiphol is de overkoepelende term die de overheid heeft gegeven aan de Mainport Doelstelling en alle initiatieven en activiteiten die worden ondernomen omtrent deze doelstelling. Maar wat is nu precies een mainport en een doelstelling? De Dikke van Dale geeft de volgende definities:

“Een mainport is een belangrijk knooppunt van goederen- en personenvervoer”

“Een doelstelling is een gesteld doel -> finaliteit”

Wanneer men spreekt over een luchthaven als mainport gaat het altijd om een grote internationale luchthaven en de economische uitstraling daarvan. Binnen dit onderzoek wordt van het begrip de Mainport Schiphol de volgende definitie gehanteerd (Ministerie van V en W, 2003):

“De Mainport Schiphol is het grootstedelijke gebied dat functioneert als essentiële draaischijf tussen internationale en nationale netwerken van personen-, goederen- en informatiestromen. In dit gebied ligt Schiphol als centrale internationale luchthaven. Het geheel is van belang voor de internationale concurrentiepositie van de Randstad.”

Een doelstelling is een gesteld doel. De luchtvaartsector en de overheid zijn overeen gekomen om zich in te zetten voor het doel Schiphol als een mainport te laten functioneren. Een inhoudelijke beschrijving van de doelstelling zoals de kenmerken van Mainport Schiphol komt in hoofdstuk 2 naar voren.

De belangrijkste conclusie die kan worden getrokken is dat de Mainport Doelstelling de nadruk legt op de economische aspecten van de Mainport Schiphol. In het bijzonder is de concurrentie positie van het Nederlandse bedrijfsleven een belangrijk aspect van de Mainport Doelstelling.



2 Context van het onderzoek

Om verdere beschrijvingen van LVNL, de luchtvaartsector en de Mainport Doelstelling in een goed perspectief te plaatsen zal in dit hoofdstuk worden ingegaan op deze drie begrippen. Het is van belang enig inzicht te verwerven in de Nederlandse luchtvaartsector. Vanwege de complexiteit van de sector en het unieke karakter van Nederlands grootste luchthaven is dit geen eenvoudig verhaal. Daarom zullen in dit hoofdstuk de belangrijkste punten kort worden toegelicht om een beeld te creëren van de context van dit onderzoek.

Allereerst zal AAS kort worden besproken. Vervolgens wordt er dieper ingegaan op de Mainport Doelstelling en de rol van LVNL daarin. Tenslotte wordt aangegeven waarom het van belang is dat LVNL goed samenwerkt met de actoren in de luchtvaartsector.

2.1 Amsterdam Airport Schiphol

Zoals al eerder naar voren is gekomen is AAS één van de meest toonaangevende luchthavenondernemingen in de wereld. Iedereen in Nederland weet hoe ‘onze’ luchthaven heet en waar het ligt. Wat niet veel mensen weten is dat het tot de vier grootste luchthavens van Europa behoort. Dit komt onder andere door de goede positie die KLM als luchtvaartmaatschappij heeft en door het aantrekkelijke vestigingsklimaat voor bedrijven in Nederland. AAS is daardoor een grote banenmotor voor de Randstad en geeft Nederland aanzien in de internationale zakenwereld (AAS, 2003).

Deze goede positie van AAS in Europa en de wereld is niet alleen van belang voor de Schiphol Group dat eigenaar is van AAS, maar is ook van groot nationaal belang voor Nederland (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2003). In tabel 1 is duidelijk te zien dat AAS een grote speler is in de Europese luchtvaart wat betreft aantal passagiers, vrachtvervoer en vliegbewegingen.

Per jaar	Aantal passagiers (x1000)	Vrachtvervoer (x 1000 ton)	Aantal vliegbewegingen (x 1000)
Londen (1)	119.714	1.771	889
Parijs (2)	75.314	1.740	735
Frankfurt	51.098	1.724	463
Amsterdam	42.541	1.421	403
Madrid	38.526	337	400
Rome (3)	30.636	-	335
Milaan (4)	27.502	363	309
Munchen	26.815	-	360

Barcelona	24.550	-	288
Manchester	21.548	-	-
Stansted, Heathrow en Gatwick, ² Charles de Gaulle en Orly, ³ Fiumicino en Ciampino, ⁴ Malpensa en Linate			

Tabel 1 Vergelijking van 10 grootste luchthaven in Europa in 2004 (Air Transport World, 2005)

AAS wordt echter momenteel bedreigd in haar goede positie als luchthaven. Dit is onder andere een gevolg van de opkomst van low-cost carriers en de ontwikkelingen zoals EU regelgeving en terreurdreiging (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2003). Als AAS die positie verliest is dat niet alleen nadelig voor de luchthaven en de luchtvaartsector maar ook de Nederlandse economie zal daar nadelige gevolgen van ondervinden. Zoals in hoofdstuk 1 al is besproken is er door de actoren in de luchtvaartsector gestart met de Mainport Doelstelling. Dit project wordt in de volgende paragraaf verder uitgelegd.

2.2 Mainport Doelstelling

De Nederlandse luchtvaartsector is momenteel aan snelle veranderingen onderhevig. Dit heeft bij de actoren in de luchtvaartsector gezorgd voor een bewustwording dat er naast regulering van het huidige gebruik van de luchthaven ook een goed onderbouwde lange termijn visie nodig is. Dit is belangrijk om vroegtijdig te kunnen inspelen op (toekomstige) ontwikkelingen die zich afspelen op mondiaal en Europees niveau (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2003). Voorbeelden van dit soort, soms onverwachte ontwikkelingen, zijn de uitbraak van SARS, de terroristische aanslagen op Bali en in New York, de stormachtige opkomst van lowcost carriers en de fusie van KLM met Air France.

Om dit soort ontwikkelingen het hoofd te kunnen bieden, is er een lange termijn visie ontwikkeld met de naam: Mainport Schiphol. Deze lange termijn visie is om een aantal reden belangrijk. De voornaamste reden is dat in de huidige politiek en het Nederlandse bedrijfsleven een beeld heerst dat de Mainport Schiphol een belangrijke rol speelt in de internationale concurrentiepositie van Nederland. Daarnaast biedt AAS landelijk werkgelegenheid aan 120.000 mensen en heeft Nederland met de luchthaven een vooraanstaande positie in de luchtvaart (Schiphol Group, 2004).

De actoren in de luchtvaartsector hebben veel belang bij en invloed op een goed gereguleerde nationale luchthaven. Elke actor heeft hierin haar eigen rol (ministerie van V en W, 2003). Zo heeft AAS de verantwoordelijkheid om de capaciteit van de luchthaven primair ten dienste van netwerkontwikkeling te vergroten. SkyTeam¹ moet het bestaande netwerk vergroten door de connectivity² te verbeteren. De overheid, bestaande uit gemeentelijke, provinciale en landelijke politiek heeft een commitment aan de

¹ Skyteam bestaat uit een negental airlines waaronder KLM, voor meer informatie zie www.skyteam.com

² Mate waarin voornamelijk vlieschema's van transfers op elkaar aansluiten



ontwikkeling van de mainport en versterken vestigingsklimaat en infrastructuur voor bedrijven. LVNL moet zorgen voor ondersteuning van de mainport door ontwikkeling van adequate dienstverlening. En ten slotte zal de omgeving de hinder die ze ondervinden van de groei van Schiphol moeten accepteren in ruil voor welzijn en meer welvaart.

De vijf bovengenoemde actoren hebben gezamenlijk een viertal kenmerken van de Mainport Doelstelling geformuleerd (zie tabel 2).

<i>Kenmerk Mainport Doelstelling</i>	<i>Praktische invulling van kenmerk</i>
1. Een hoogwaardig luchtvaartnetwerk	Veel bestemmingen en hoge frequenties van vluchten
2. Een hoogwaardige landzijdige bereikbaarheid	Goede kwaliteit en bereikbaarheid van AAS via wegen en spoorlijnen
3. Een hoogwaardige luchthaven	De kwaliteit van de afhandeling van passagiers en vracht
4. Een hoogwaardige omgeving	Bedrijfslocaties, internationaal vestigingsklimaat, woon- en leefklimaat

Tabel 2 Kenmerken van Mainport Doelstelling

Het eerste kenmerk, een hoogwaardig luchtvaartnetwerk, valt deels onder de taak van LVNL. In de volgende paragraaf wordt dat uitgelegd aan de hand van de taak en organisatie van LVNL.

2.3 Achtergrond Luchtverkeersleiding Nederland

2.3.1 Taken

In de hele wereld is elke nationale overheid verantwoordelijk voor het veilig en ordelijk verloop van de luchtvaart in hun land, zo ook Nederland. Deze verantwoordelijkheid komt voort uit de Conventie van Chicago in 1944 (ICAO, 2000). De conventie legde de basis voor de huidige internationale overeenkomsten, taakverdelingen en verantwoordelijkheden met betrekking tot de begeleiding van het mondiale internationale luchtverkeer.

De conventie had twee uitgangspunten. Ten eerste dat de soevereiniteit van een land ook geldt voor het luchtruim en dat de staat zelf verantwoordelijk is voor de begeleiding van de luchtvaart. Het tweede uitgangspunt behelsde de noodzaak tot internationale en intensieve samenwerking om de veiligheid en efficiëntie van het internationale luchtverkeer te optimaliseren (ICAO, 2000).

In Nederland houden drie organisaties zich bezig met geven van luchtverkeersleiding (Luchtvaartwet, 2002):

1. het Ministerie van Defensie zorgt voor de verkeersleiding in het militaire luchtruim

2. Eurocontrol in Maastricht is verantwoordelijk voor het afhandelen van luchtverkeer in de bovenste luchtlag (hoger dan 7 km)
3. LVNL verzorgt de overige verkeersleiding in het burgerluchtruim (lager dan 7 km)

Onder verkeersleiding wordt verstaan: *het geheel aan diensten dat het luchtverkeer veilig en efficiënt moet laten verlopen*. Daarbij is het belangrijkste doel een veilige, ordentelijke en efficiënte afhandeling van het vliegverkeer boven Nederland (Swenck, 1978). De Nederlandse overheid heeft LVNL belast met het bieden van luchtverkeersleiding in het burger luchtruim. Na het verkrijgen van de ZBO³ status valt LVNL direct onder de verantwoordelijkheid van het Directoraat Generaal Transport en Luchtvaart (DGTL). De Inspectie van Verkeer en Waterstaat (IVW) is belast met de controle over LVNL.

2.3.2 Organisatie

LVNL wil zich de laatste jaren profileren als een ‘onafhankelijke, gezaghebbende, professionele dienstverlener binnen de luchtvaartsector’ (LVNL, 2005). Daartoe heeft ze een missie geformuleerd die de komende jaren als leidraad zal dienen voor de organisatie:

LVNL is verantwoordelijk voor het geheel van maatregelen gericht op de bevordering van een veilig en efficiënt verloop van het luchtverkeer bij een zo gering mogelijke belasting voor het milieu.

Missie van LVNL (LVNL, 2005)

Naast haar missie en taak probeert LVNL een zo helder mogelijke onderbouwing te geven over de ingewikkelde positie die ze momenteel heeft in de complexe eisen van de actoren in de luchtvaartsector. Dit zijn de eisen ten aanzien van veiligheid, capaciteit en milieu.

2.4 Rol van Luchtverkeersleiding Nederland

De complexe eisen ten aanzien van veiligheid, capaciteit en milieu, hebben te maken met een ‘tweede verantwoordelijkheid’. Naast de oorspronkelijke verantwoordelijkheid voor de veiligheid in de lucht (§ 2.3.1) heeft LVNL momenteel veel invloed op de capaciteit van AAS. Deze invloed wordt in het kader van de Mainport Doelstelling gezien als een nieuwe verantwoordelijkheid en is het gevolg van de veranderingen in de luchtvaartsector en haar omgeving.

³ ZBO staat voor Zelfstandig Bestuurs Orgaan van de Nederlandse overheid, LVNL kreeg deze status in 1993



2.4.1 Verhogen capaciteit

Om de goede concurrentie positie van AAS te behouden, is het genereren van meer vliegtuigbewegingen noodzakelijk. AAS ligt in Nederland echter te midden van een dichtbevolkt gebied en de omwonenden ondervinden milieu overlast. Deze overlast uit zich voornamelijk in geluidshinder. Het aantal omwonenden dat geluidshinder ondervindt is groot en kan via de politiek invloed uitoefenen op de ontwikkeling van AAS. Omdat de luchtvaart de laatste jaren met de komst van nieuwe technologie en mondialisering gegroeid is, komt er een roep vanuit de omgeving voor een wet die de overlast beperkt. Daartoe is er een wet ontwikkeld en aangenomen (de luchtvaartwet) die de groei van AAS beheerst. Deze groei van AAS heeft als voordeel dat het goed is voor de economie/BV Nederland, maar heeft als sterk nadeel de extra belasting van het milieu.

2.4.2 Afwegen van tegenstrijdige belangen

De Mainport Doelstelling heeft dus te maken met twee tegenstrijdige belangen: hoger aantal vliegbewegingen is goed voor de economie maar is nadelig voor het milieu en de omwonenden. De constante afweging tussen deze twee tegenstrijdige belangen heeft ervoor gezorgd dat er een zogenaamde ‘dubbeldoelstelling’ is gecreëerd: AAS mag namelijk groeien maar wél binnen grenzen. Er is dus geen limiet gesteld aan het aantal passagiers, vliegtuigen of vluchten, maar wél aan de geluidsoverlast. De wet voorziet in deze grenzen voor de beheersbaarheid van de overlast voor de omgeving. Die grenzen zijn gebaseerd op een aantal aannames waarvan de drie belangrijkste de volgende zijn (pers. com. T. Schoute, 2005):

1. *De vlootmix*; schatting van aantal vliegtuigen per soort dat op AAS zal landen,
2. *Het baangebruik*; met welke frequentie zullen welke banen worden gebruikt,
3. *Het routegebruik*; welke aanvliegroutes zullen worden gegeven aan de vliegtuigen.

LVNL is een belangrijke speler (de uiteindelijke uitvoerder) in het bepalen van het baangebruik en het routegebruik. Dit komt door de recente ontwikkeling dat de geluidsgrenzen in de luchtvaartwet zijn opgenomen. Deze verschuiving van invloed op de capaciteit in de luchtvaartsector heeft tot gevolg dat LVNL van een ‘aanpassende’ organisatie een ‘leidende’ organisatie geworden is. Voor een aantal stakeholders van AAS hangen grote economische belangen samen met de capaciteit en die belangen worden nu mede bepaald door besluiten en veranderingen bij of door LVNL. Figuur 2 illustreert de tegenstrijdige belangen van de omwonenden.



Tekening: Tom Eijzenbech

Figuur 2 Cartoon van tegenstrijdige belangen omwonenden.

2.4.3 Het Veiligheids, Efficiency en Milieu raamwerk

De drie kenmerken, Veiligheid, Economie en Milieu, zijn bij LVNL ondergebracht in het zogenaamde VEM-raamwerk. In het kort houdt het in dat de V, E en M zich verhouden als communicerende vaten (LVNL, 2005). Zonder maatregelen doet een hogere E, de V en/of de M dalen in de VEM-balans. Dit geldt net zo voor de andere componenten. Wanneer er bijvoorbeeld bij strengere milieueisen en veiligheidsnormen geen maatregelen worden genomen zal de E, die staat voor capaciteit en/of punctualiteit, afnemen. Er kan niet één van de kenmerken worden verbeterd zonder in te leveren op (één van) de andere twee kenmerken, tenzij er maatregelen worden getroffen.

Als er dus een verandering optreedt, al dan niet gedwongen, zal er een investering moeten worden gedaan om alle betrokken partijen 'tevreden' te houden. De wijze waarop momenteel het verkeer wordt afgehandeld door LVNL brengt altijd een balans mee tussen veiligheid, economie en milieu. Hiermee staat LVNL op het 'kruispunt' van tegenstrijdige belangen (LVNL, 2005) en kan geen beslissingen nemen over een verandering van bijvoorbeeld strategie, zonder een andere partij te beïnvloeden.

2.4.4 Samenwerken onvermijdelijk

Omdat LVNL in de luchtvaartsector tegenwoordig een invloedrijke rol heeft, zijn samenwerkingsverbanden onvermijdelijk. Dit heeft als resultaat dat wanneer LVNL een verandering



doorvoert in haar systeem, deze van invloed is op andere actoren. Daardoor is afstemming van geplande veranderingen een vereiste geworden. Zo zal een eventuele investering die gedaan moet worden door andere partijen moeten worden bekostigd. LVNL heeft, zoals gezegd, geen winstoogmerk en zal alle kosten direct doorberekenen in haar tarieven. De kosten voor veranderingen worden zo indirect opgevoerd bij de actoren die gebruik maken van de dienstverlening van LVNL. In dit geval zijn het voornamelijk de luchtvaartmaatschappijen. LVNL zal daarom binnen het haar gegeven raamwerk (VEM) transparant moeten afwegen welke doelen en middelen binnen het raamwerk geoorloofd zijn. Dit is nodig om zoveel mogelijk tegemoet te komen aan de wensen en eisen van de actoren in de luchtvaartsector.

Samengevat is LVNL een organisatie met een duale rol: aan de ene kant een uitvoerende organisatie van politieke wetgeving en aan de andere kant een richtinggevende organisatie wat betreft de veiligheidseisen en luchtruimcapaciteit. Hiermee heeft ze veel invloed in de luchtvaartsector en dat maakt het belangrijk deze invloed in het belang van de Mainport Doelstelling zo effectief mogelijk in te zetten.



3 Theoretisch kader

Na de beschrijving van de onderzoekscontext zal in dit hoofdstuk de eerste deelvraag worden beantwoord.

Deelvraag 1

Hoe kan de effectiviteit van een netwerk door middel van informatie worden verbeterd?

Om een antwoord te kunnen formuleren op deze vraag is er in de wetenschappelijke literatuur gekeken naar de kenmerken van verschillende typen netwerken. Op basis van de typologie van Koppenjan et. al. (1993) zal de situatie, zoals die in de luchtvaartsector bestaat, worden besproken. Vervolgens zal worden ingegaan op effectiviteit van een netwerk en de mogelijkheden deze met informatie te verbeteren. Hiervoor worden drie elementen uit het communicatiemodel van Shannon en Weaver (1948) afzonderlijk toegelicht. Kort zal er ook aandacht worden besteed aan een belangrijke bedreiging voor de effectiviteit van het netwerk in de luchtvaartsector. In de laatste paragraaf wordt de conclusie beschreven op basis van dit hoofdstuk en zal antwoord worden gegeven op deelvraag 1.

3.1 Netwerk

De term netwerk is onder andere bekend uit de sociale psychologie en werd gebruikt om de sociale verhoudingen tussen individuen aan te duiden (Laumann, 1978). Inmiddels wordt de term netwerk ook gebruikt als aanduiding van relaties tussen organisaties (Miles, 1995). Een veel gebruikte definitie is van Alter en Hage (1993): “Networks constitute the basic social form that permits interorganizational interactions of exchange, concerted action, and joint production. Networks are unbounded or bounded clusters of organizations that, by definition, are non-hierarchical collectives of legally separate units.” Alter en Hage geven geen criteria voor het aantal organisaties dat tot een netwerk behoort of hoe de relaties eruit zien, maar wel criteria voor de machtsverhouding en wettelijke onafhankelijkheid.

Om de luchtvaartsector als netwerk te omschrijven dient het criterium voor wettelijke onafhankelijkheid te worden genuanceerd. Wanneer men spreekt over een netwerk van organisaties dan is er altijd sprake van een bepaalde afhankelijkheid. Deze afhankelijkheid kan voorkomen uit een monopolie positie van één van de organisaties, uit prijsafspraken of afgesloten contracten. Op deze manier zijn organisaties bij wet verplicht diensten of producten af te nemen van een andere organisatie. Anders dan in de definitie is het dus mogelijk dat de organisaties wettelijk geen onderdeel van elkaar zijn, maar wel dergelijke ‘wettelijke’ afhankelijkheidsrelaties kunnen vertonen.

In dit onderzoek heeft het beschouwen van het netwerk een functioneel doel; het in kaart brengen van het netwerk dat relevant is voor LVNL. Daarbij zullen de aspecten die van invloed zijn op de effectiviteit van een netwerk voornamelijk worden bekeken. Dit komt later in het hoofdstuk terug. Het bepalen van het type netwerk is belangrijk voor dit onderzoek. De rol van informatie is verschillend bij de afzonderlijke types en elk type brengt verschillende kenmerken met zich mee. Aannemelijk is dat die kenmerken van invloed kunnen zijn op de informatievoorziening van de organisaties in een netwerk. Om te bepalen welk type op het netwerk van LVNL in de Nederlandse luchtvaartsector van toepassing is, worden hier kort de drie hoofdtypen uit de literatuur besproken.

Koppenjan et al. (1993) spreekt over bedrijfsnetwerken, publieke netwerken en beleidsnetwerken. Deze verschillen in de focus van de organisaties, hier actoren genoemd, die deel uitmaken van het betreffende netwerk. Bij een bedrijfsnetwerk ligt de focus met name op de financiële effectiviteit van de actoren in een netwerk. Een publiek netwerk is een term die wordt gebruikt wanneer de typering van een bedrijfsnetwerk op twee manieren wordt uitgebreid. Ten eerste wordt ook de niet-financiële prestatie van de onderlinge relatie tussen actoren beschouwd. Ten tweede worden regulerende actoren (zoals de overheid) meegenomen in de beschouwing (Alter en Hage, 1993). De overheid is daarom vaak een belangrijk onderdeel van een publiek netwerk. Het derde type is een beleidsnetwerk. Dit type gaat ervan uit dat het wel of niet behalen van gestelde doelen het resultaat is van gevolgd beleid. Beleid wordt gezien als de basis voor de bestuursprocessen in een netwerk en bestaat uit afspraken die door de actoren gemaakt zijn met betrekking tot de gestelde doelen. (Hufen en Ringeling, 1990). Zonder een goed gedefinieerd doel heeft sturing geen zin omdat het netwerk dan blijft ronddobberen. Omdat er doorgaans geen sprake is van één overheersende machtige actor zijn de mogelijkheden om te sturen in zo'n netwerk beperkt.

Gezien de kenmerken van het beleidsnetwerk en de omgeving waarin LVNL acteert, lijkt deze omschrijving het beste aan te sluiten. LVNL is immers een publieke organisatie zonder winstoogmerk. Daarnaast worden LVNL en haar omgeving ook afgerekend op het behouden van een bepaald veiligheidsniveau en het naleven van milieunormen. Omdat niet puur wordt gekeken naar de financiële effectiviteit valt de omschrijving van een bedrijfsnetwerk af. LVNL heeft als ZBO nog steeds een sterke link naar de overheid. Echter heeft de overheid in het geval van de luchtvaartsector en de Mainport Doelstelling geen uitgesproken sturende rol. De omschrijving als publiek netwerk is daarom ook niet voor de hand liggend.

Door het formuleren van de Mainport Doelstelling hebben de actoren in de luchtvaartsector een doel dat ze samen willen en moeten bereiken. De actoren trachten door het opstellen en uitvoeren van beleid het gezamenlijke doel te behalen. Dit valt af te leiden uit het feit dat de actoren ieder een rol toebedeeld heeft gekregen. Daarnaast hebben ze gezamenlijk een viertal kenmerken vastgesteld waarbij de praktische invulling is bepaald. Deze kenmerken zijn afhankelijk van elkaar en zijn nodig om de Mainport Doelstelling te behalen.



Binnen een beleidsnetwerk is er geen sprake van één overheersende machtige actor. Daardoor zijn de sturingsmogelijkheden beperkt en moeten de actoren samenwerken om de doelen te realiseren door zo goed mogelijk hun rol te vervullen. In een beleidsnetwerk werken organisaties samen door beleid te maken in de vorm van processen op elkaar af te stemmen. Een begrip dat volgens Pröpper (2000) overeen komt met samenwerking als een sturingsprincipe is coördinatie.

3.2 Effectief samenwerken

De omschrijving die Pröpper (2000) hanteert voor coördinatie is de volgende: “Coördinatie als proces is het bewust op elkaar afstemmen van twee of meer organisaties van hun individuele en/of gemeenschappelijke handelingsplannen (activiteiten, middelen, doelen). Wanneer slechts één organisatie dit doet, is geen sprake van coördinatie maar van (eenzijdige) aanpassing. Coördinatie als resultaat duidt op de situatie dat de handelingen van twee of meer organisaties ook daadwerkelijk op elkaar zijn afgestemd, of dit nu bewust of onbewust gebeurt.”

Riemens (2005) haalt ook aan dat het bewust op elkaar afstemmen van individuele en/of gemeenschappelijke handelingsplannen een coördinatieproces is. Dit afstemmen gebeurt door middel van het maken van gezamenlijke afspraken en het gezamenlijk nemen van besluiten. Bij afwezigheid van een centrale stuurder is het noodzakelijk dat de organisaties zelf controleren hoe de afstemming verloopt. Dit kan alleen wanneer er wederzijds vertrouwen is van de organisaties in de informatie die over de afstemming wordt verstrekt (De Man et al., 2001). Het wederzijds vertrouwen is een belangrijk aspect van coördinatie en daar wordt later in deze paragraaf verder op in gegaan.

De Man et. al. (2001) bepleiten in tegenstelling tot Pröpper dat samenwerking tussen organisaties in een netwerk juist een belangrijk middel is voor, en niet een vorm van, de coördinatie die nodig is om gezamenlijke doelen te behalen. Organisaties die met elkaar samenwerken, moeten middelen vinden om gezamenlijke activiteiten te coördineren om de voordelen van hun netwerk te verkrijgen. Zoals eerder besproken zijn de voordelen van het netwerk van de Nederlandse luchtvaartsector bepaald in de Mainport Doelstelling. Om deze voordelen te kunnen behalen is het een vereiste dat de actoren effectief samenwerken (Ministerie van V en W, 2001). Onder effectiviteit van een netwerk wordt door Daft (1998) het volgende verstaan: “de mate waarin het netwerk in staat is een doel te behalen binnen de gestelde tijd”. Effectiviteit is volgens Pfeffer en Salancik (1978) zelfs noodzakelijk voor het overleven voor een groep organisaties als netwerk. Een netwerk wordt immers vaak gevormd om een competitief voordeel te hebben op soortgelijke netwerken (De Man et al., 2001). Wanneer doelen in het netwerk vervolgens niet worden behaald binnen de gestelde tijd is er dus sprake van ineffectiviteit. Dit kan leiden tot het verlies van het competitief voordeel.

De aanleiding van dit onderzoek is dat er in de luchtvaartsector gezamenlijke projecten vertraagd worden of soms zelfs mislukken. Gebaseerd op deze aanleiding lijkt het erop dat de samenwerking in de

luchtvaartsector tussen de verschillende organisaties niet zo effectief is als deze zou moeten zijn. Maar wat kunnen de organisaties in de luchtvaartsector doen om hun netwerk effectiever te maken?

Axelsson en Easton (1992), Håkansson en Johanson (1993) en Morgan (1997) bepleiten dat integratie van organisaties een manier is om een netwerk effectiever te maken. De integratie heeft in dit geval betrekking op organisatieprocessen die samenwerking tussen organisaties ondersteunen. Wanneer een groep organisaties in een stabiele omgeving zit, zijn oppervlakkige samenwerkingsverbanden vaak voldoende voor de integratie. Echter, wanneer de omgeving als turbulent wordt ervaren is het van belang om andere integratiemiddelen in te zetten zoals multidisciplinaire projectgroepen (Axelsson en Easton, 1992). Deze projectgroepen beogen een verdere integratie van organisatieprocessen.

De omgeving van de luchtvaartsector zorgt momenteel voor de druk om de concurrerende luchthavens voor te blijven. Volgens De Man et. al. (2001) past deze integratie in het plaatje van vervagende organisatiegrenzen en ‘sourcing’ van processen en werkzaamheden binnen netwerken. De verdere integratie kan zo door de luchtvaartsector gezien worden als een middel om de concurrentie voor te blijven. Om deze vorm van samenwerken tot een succes te maken is informatie uitwisseling een belangrijk aspect (Axelsson en Easton, 1992; Håkansson en Johanson, 1993). Integratie tussen organisaties vraagt dus niet alleen om coördinatie maar ook om informatie (Axelsson en Easton, 1992).

Informatie uitwisseling is nodig zodat organisaties hun processen op elkaar kunnen afstemmen. Alvorens daar op wordt ingegaan zal een belangrijke bedreiging van effectieve samenwerking in de luchtvaartsector worden belicht. In deze paragraaf is er vanuit gegaan dat alle actoren hetzelfde doel hebben en zich daar ook volledig voor inzetten. Echter in de luchtvaartsector is de situatie zo dat ondanks het gezamenlijke doel er tegenstrijdige belangen bestaan. Deze tegenstrijdige belangen kunnen voor grote problemen zorgen in de samenwerking tussen actoren. In de volgende paragraaf wordt daar kort op ingegaan.

3.3 Doelen

In de vroege jaren van het bedrijfseconomisch denken over doelen van organisaties, ging men ervan uit dat winst maken ‘het doel’ van een organisatie was (Starreveld et al., 2002). Dit is de afgelopen jaren veranderd; organisaties streven ook naar continuïteit op de lange termijn. Het streven naar winst wordt daarom gezien als eenzijdig en daarmee niet geschikt om op langere termijn een gezonde organisatie op te bouwen (Botter et al., 1994). De eenzijdige aandacht voor financiële prestatie-indicatoren in organisaties en in het bijzonder voor de interne besturing en beheersing daarvan is ook door Johnson en Kaplan al in 1986 ter discussie gesteld (Starreveld et al., 2002). Om een strategie op lange termijn effectief te maken moeten die doelen op het gebied van bijvoorbeeld innovatie, marktwerking en samenwerking worden vertaald in doelstellingen op korte termijn.



Binnen een organisatie is er sprake van een tweedeling van doelen. Kramer (1991) benoemde de tweedeling als volgt:

1. de externe doelen; bijvoorbeeld de doelen van het netwerk waar een organisatie deel van uit maakt
2. de interne doelen; de belangen die een organisatie heeft waar haar voortbestaan oftewel de continuïteit (op korte termijn) van afhankelijk is

Een duidelijke scheiding van die twee soorten doelen is belangrijk maar niet altijd makkelijk of mogelijk. De doelen zijn immers verweven met en afhankelijk van elkaar. Wat in het kader van een netwerk belangrijk is om te beseffen is, dat wanneer een samenwerkingsverband wordt aangegaan tussen twee organisaties, beide organisaties een doel voor ogen hebben dat kan worden behaald mét die samenwerking. Het doel dat ze hebben met die samenwerking (extern doel) kan dan verschillen van de interne doelen (Kramer, 1991).

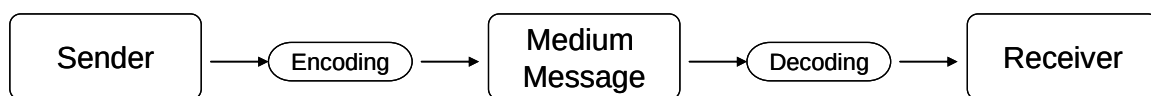
Echter, de interne doelen van een organisatie bepalen de mate en de inzet van resources door de organisatie (Axelsson en Easton, 1992). Doordat elke organisatie haar interne doelen heeft gebaseerd op haar belangen zal een organisatie haar interne doelen dusdanige prioriteit geven om die belangen veilig te stellen. De interne doelen krijgen dan ook vaak een hogere prioriteit dan bijvoorbeeld de gemaakte afspraken met de groep organisaties.

Dit is lastig wanneer er sprake is van grote wederzijdse afhankelijkheid zoals in een beleidsnetwerk. Want als het bestaansrecht van een organisatie niet alleen afhangt van het behalen van haar interne doelen, maar ook van de andere organisaties, is het van vitaal belang om de prioriteiten goed te leggen. Dit verslag legt de nadruk op de Mainport Doelstelling en gaat derhalve niet diep in op de interne doelen van verschillende organisaties. Toch is het belangrijk om in te zien dat deze interne doelen de effectiviteit van een netwerk in de weg kunnen liggen.

Dan rest er nu nog het derde aspect uit de deelvraag: hoe kan informatie bijdragen aan de effectiviteit van een netwerk. De kwaliteit van samenwerken tussen organisaties in coördinatie processen is in belangrijke mate afhankelijk van de kwaliteit van de oordeels- en besluitvorming. Deze zijn op hun beurt weer afhankelijk van de kwaliteit van het bestuurlijke informatie systeem en in het bijzonder de kwaliteit van het product informatie (Starreveld et al., 2002). Immers wanneer de kwaliteit van de informatie laag is, zal de afstemming van de processen hoogst waarschijnlijk niet effectief verlopen (Axelson en Easton, 1992). Bij coördinatie processen is het dus van groot belang dat informatie van goede kwaliteit is (Axelson en Easton, 1992). Op de vraag hoe de kwaliteit van informatie kan worden beoordeeld en worden verbeterd zal de volgende paragraaf ingaan. Belangrijk is daarbij te onderkennen dat zowel een organisatie die informatie zendt als een organisatie die informatie ontvangt daar invloed op heeft (Harrison, 1995).

3.4 Informatie

Informatie en informatieprocessen vormen een belangrijk onderdeel van een organisatie en de vele processen binnen die organisatie. Informatie kan worden omschreven als een productiefactor omdat het een organisatie helpt haar doel te bereiken (Zanonni, 2002). Informatie is datgene dat in een communicatieproces wordt overgebracht van een zender op een ontvanger. Het klassieke communicatieproces is ontwikkeld door Shannon en Weaver (1948) en Schramm (1953), zoals weergegeven in Harrison (1995), en is gebaseerd op vijf 'vragen': *Wie zegt wat via welk kanaal tegen wie met welke effect?*. Deze vijf vragen zijn door Lasswell (1948) geformuleerd en vormen de basiselementen in figuur 3.



Figuur 3 Communicatie model naar Shannon en Weaver (1948)

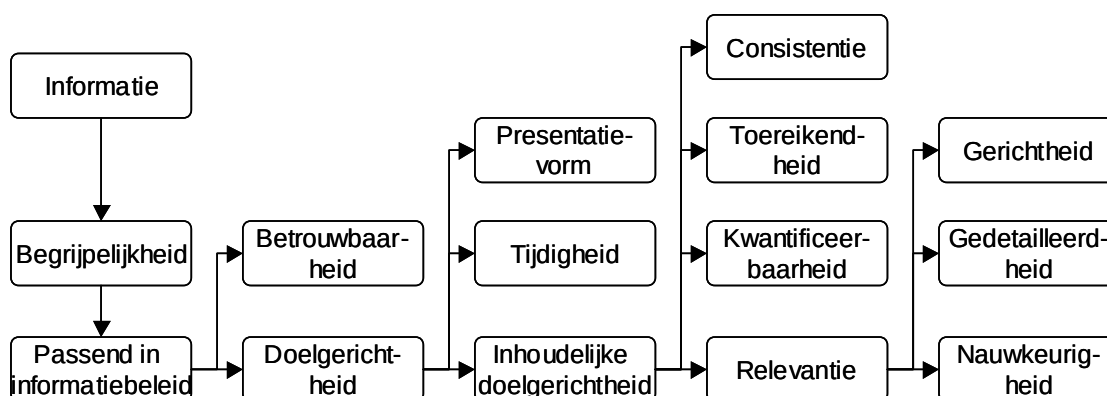
Bij het onderzoeken van informatie zijn deze elementen belangrijk. Het is te eenzijdig om alleen naar de zender en de boodschap te kijken. Zo stelt Sveiby (1998) dat de betekenis die de zender tot uitdrukking wil brengen, nooit identiek is aan de betekenis die de ontvanger toekent aan de informatie. De ontvanger speelt daarom een net zo belangrijke rol bij de waardebeoordeling van informatie als de zender.

Een oordeel over de kwaliteit van informatie wordt ook volgens Starreveld et. al. (2002) gevormd door de zender en de ontvanger. Deze hebben beide een verschillende rol in de informatie uitwisseling die betrekking heeft op samenwerking. Allereerst zal echter worden ingegaan op een methode die de mogelijkheid biedt om de kwaliteit van informatie in kaart te brengen. Dit is het kwaliteitsprofiel van het product informatie (Starreveld et al., 2002).

In de literatuur komen veel kwaliteitsprofielen voor die bestaan uit een eenvoudige opsomming van de samenstellende kwaliteitsfactoren (Starreveld et al., 2002). De factoren die binnen een kwaliteitsprofiel worden onderscheiden zijn geen factoren die onafhankelijk van elkaar zijn. Ze beïnvloeden elkaar soms op een dussdanige manier dat een verbetering van het ene kwaliteitsaspect een verslechtering van een ander aspect ten gevolge kan hebben. Zo kan bijvoorbeeld het verbeteren van een aspect als 'tijdig' het aspect 'nauwkeurigheid' nadelig beïnvloeden. Dit is de reden waarom Starreveld gekozen heeft voor een weergave die niet enkelvoudig is maar bestaat uit een kwaliteitsprofiel waarin de aspecten worden weergegeven, zie figuur 4. Het kwaliteitsprofiel geeft op deze manier een extra dimensie door te laten zien dat elk aspect (hoe klein ook) invloed kan hebben op een ander aspect. Door een aspect te veranderen of te verbeteren moet goed gekeken worden hoe het de overige aspecten kan beïnvloeden. Dit kwaliteitsprofiel is daardoor completer dan de gangbare kwaliteitsprofielen (Starreveld, et. al. 2002). Echter dient men door de vorm (profiel) niet te worden verleid om de 'hoofd' aspecten belangrijker te



vinden dan de ondergeschikte aspecten. Beide aspectsoorten hebben invloed op de informatiekwaliteit en zijn kunnen daarom niet zonder meer worden weggelaten.



Figuur 4 Kwaliteitsprofiel van het product informatie (Starreveld et al., 2002)

In hoofdstuk 5 is de toelichting opgenomen waar per aspect wordt aangegeven waarom en hoe deze relevant is voor de kwaliteitsbeoordeling.

De ontvanger kan aan de hand van het kwaliteitsprofiel van Starreveld het product informatie beoordelen op kwaliteit. Wanneer deze niet goed (genoeg) blijkt kan de zender haar informatie verbeteren om zo de samenwerking met de ontvanger op een hoger niveau te tillen. De kwaliteit van informatie speelt dus een rol in het verbeteren van de effectiviteit van een netwerk. Uitgaande daarvan zou de volgende stelling waar zijn: wanneer organisaties kwalitatief goede informatie aan elkaar uitwisselen kunnen ze op basis daarvan de best mogelijke opties kiezen en de best mogelijke beslissingen nemen. Zo optimaliseert de samenwerking waarbij bijvoorbeeld een netwerk effectiever zou kunnen opereren. Nu is er op deze stelling een tweetal zaken aan te merken.

Ten eerste, wat wordt er verstaan onder ‘de best mogelijke opties of beslissingen’? De luchtvaartsector wordt gekenmerkt door verschillende en tegenstrijdige belangen. Daarnaast zijn de samenwerkingsverbanden niet vrijwillig of optimaal gekozen. Ze zijn het resultaat van gedwongen samenwerking door de overheid, door monopolie posities en de geografische ligging van de organisaties. Het is niet mogelijk om met een oplossing te komen voor dit soort problemen. De tegenstrijdige belangen zitten ingebakken in het netwerk van de luchtvaartsector en informatie alleen kan daar niet veel aan veranderen. Wel kan informatie de scherpe randjes ervan af halen door communicatie geen knelpunt te laten zijn maar juist daarmee knelpunten te verlichten of op te lossen.

Ten tweede zouden we er in deze stelling vanuit gaan dat een mens, of een organisatie, altijd rationeel handelt. Dit is echter lang niet altijd het geval. In de praktijk blijkt dat mensen een beslissing nemen en vervolgens een wereldbeeld creëren waarin die keuze de beste is. (Conrad en Poole, 2002). De academische term voor deze manier van beslissingen nemen is ‘retrospective sense-making’ (Conrad en

Poole, 2002). Daarbij vormen mensen een oordeel over bijvoorbeeld informatie die gebaseerd is op hun unieke kennis en ervaringen. Deze hoeven niet altijd correct te zijn. Vormen daarvan zijn alom bekend, zoals tunnelvisie (alleen zien wat goed is voor die persoon) en groupthinking (zo overtuigd zijn van je gelijk dat alle conflicterende informatie wordt genegeerd) (Botter et al., 1994).

De volgende paragraaf gaat daarom verder in op de rol die unieke kennis en ervaring hebben op de verwerking van informatie bij de ontvanger in het communicatieproces. Daarbij worden onder andere de begrippen mental model en de positionering van een zender door een ontvanger besproken.

3.5 Ontvanger

De ontvanger wordt door Starreveld et. al. (2002) als volgt omschreven: “de ontvanger van het bericht, is degene voor wie de informatie is bestemd en die dan ook het bericht als zodanig zal trachten te interpreteren.”. Interpretatie van de boodschap is een ander woord voor het begrip ‘decoding’ dat een element is in het communicatie model (zie figuur 3). De interpretatie is bepalend voor de waarde en de betekenis van de informatie voor de ontvanger. Kotler (1984) geeft aan dat de meest gangbare manier van voorspellen of een boodschap door een ontvanger zal worden geïnterpreteerd, gebaseerd is op de volgende regel: “attention is a function of reward, punishment and expenditure of effort. If your message is easy to understand and offers a high reward to the receiver, you are more likely to get the receiver’s attention”. Wanneer het voor een ontvanger niet duidelijk is dat er een vorm van beloning is bij het interpreteren van een boodschap is het niet waarschijnlijk dat deze bij de ontvanger iets zal bewerkstelligen. Op de interpretatie zijn echter tal factoren van invloed die in de literatuur zeer veel en zeer breed zijn uitgemeten (Conrad en Poole, 2001). Het zou te ver gaan deze allemaal te behandelen en daarom is gekozen die factor te behandelen waar een zender invloed op kan uitoefenen. Aan het einde van dit onderzoek zullen immers aanbevelingen aan LVNL worden gedaan waarbij deze de rol van zender heeft.

Zoals net is aangegeven creëren mensen en organisaties een wereld waarin hun keuzes optimaal lijken. Door inzicht te verkrijgen in die ‘wereld’ kan een zender begrijpen (voorspellen) hoe het gedrag van een individu of organisatie zal zijn bij het verwerken van bepaalde informatie (Hedden & Zang, 2002). Een andere term voor die ‘gecreëerde wereld’ is een mental model. Een mental model is volgens Van Boven en Thompson (2003) gebaseerd op de ervaringen en verwachtingen van mensen en organisaties. Een mental model kan erg invloedrijk zijn omdat het in verschillende situaties het gedrag van een ontvanger kan voorspellen, gedachten kan organiseren over een probleem en de interpretatie van informatie beïnvloeden. Als deze ervaringen onjuist zijn of de verwachtingen niet reëel dan is de kans op het nemen van een verkeerde beslissing groot. Ook Kempton (1986) heeft een zelfde soort conclusie getrokken; incorrecte mental models kunnen leiden tot inefficiënte oplossingen en ongewilde uitkomsten.

Het onderzoeken van mental models bij alle actoren van de luchtvaartsector is echter niet het doel van dit onderzoek. Wel is het van belang te kijken naar hoe een mental model van een ontvanger over een zender invloed kan hebben op de informatieverwerking. Deze beschrijving van een mental model over een zender overlapt in grote mate de term positionering van de zender door de ontvanger. Positionering is een mechanisme dat denken en handelen aanstuurt. Dit geldt voor consumenten als ze producten of diensten kopen maar ook voor partijen die willen samenwerken (Positioneringsgroep, 2006). Bij het positioneren gaat een organisatie (in dit geval LVNL) er vanuit dat de andere organisaties informatie gestructureerd verwerken. Ze slaan informatie op in categorieën en omdat er veel om de aandacht van de organisaties wordt gevraagd filteren ze de informatie. Alleen de zenders met unieke en relevante boodschappen worden daarom opgemerkt. Het belangrijkste aspect dat volgens de Positioneringsgroep (2005) een rol speelt bij positionering is geloofwaardigheid. Een zender die geloofwaardig is én met een unieke relevante boodschap komt wordt gehoord en vertrouwd. Positionering is een middel om de organisatie te ondersteunen in het realiseren van haar doelen. Zeker wanneer deze afhankelijk zijn van samenwerking met andere organisaties. Van Riel (2003) heeft daar onderzoek naar gedaan. Hij heeft naar een stappenplan ontwikkeld die het kiezen van een strategie van positioneren in kaart brengt. Dit zijn de volgende (Van Riel, 2003):

1. Bepalen van de rol van communicatie in de organisatie
2. Bepalen van de communicatiedoelstellingen
3. Bepalen van de positionering

Stap 1 en 2 zijn eerder in dit hoofdstuk eigenlijk al beantwoord. De rol van de communicatie in een netwerkorganisatie is dat het in dit geval een middel is om een netwerkdoel te behalen. Er vanuit gaande dat een organisatie van goede wil is, is de belangrijkste communicatiedoelstelling de coördinatie tussen verschillende organisaties te verbeteren waardoor de effectiviteit van het netwerk bij het behalen van het netwerkdoel omhoog gaat. Om dit te bewerkstelligen moet de informatie ten eerste van goede kwaliteit zijn en ten tweede op een juiste manier worden geïnterpreteerd door de ontvanger. Het bepalen van die positionering is wat vervolgens nog moet gebeuren.

Een zender die als betrouwbare bron wordt gepositioneerd zal beter in staat zijn een boodschap juist te laten interpreteren bij een ontvanger dan een onbetrouwbare zender (Harrison, 1995). Deze onbetrouwbaarheid van een zender is bij de ontvanger een vorm van een mental model en gebaseerd op eerdere ervaringen of op verwachtingen die een ontvanger ter ore zijn gekomen. Gevolg is dat de ontvanger de informatie als onbetrouwbaar beschouwd en niet of anders verwerkt waardoor de informatie uitwisseling ongunstig kan verlopen (Harrison, 1995). Voor een zender is het daarom van belang te weten hoe hij door een ontvanger wordt gepositioneerd. Mocht dit negatief zijn dan kan een zender proberen dit beeld positief aan te passen. Daarnaast is het, zoals eerder aangegeven, ook van

grote waarde om inzicht te verkrijgen in het mental model van de ontvanger zodat de zender kan begrijpen (voorspellen) hoe het gedrag zal zijn bij het verwerken van informatie (Hedden & Zang, 2002).

De gewenste positionering van een organisatie staat vaak beschreven in een communicatieplan of marketingplan. De attributen van die positionering zijn divers en afhankelijk van het doel van de communicatie (Van Riel, 2001). Binnen de luchtvaartsector zal elke organisatie daar haar eigen visie op hebben. De attributen die van belang zijn voor dit onderzoek komen in hoofdstuk 5 aan de orde. Daar wordt onder andere de positionering van LVNL besproken.

In de volgende paragraaf wordt ingegaan op hoe men kan omgaan met tegenstrijdige belangen en de rol van informatie daarin. Dit wordt vanuit het oogpunt van de zender geschreven.

3.6 Zender

Een zender is volgens de definitie van Starreveld et. al. (2002): “Degene die het initiatief neemt tot het zenden van gegevens ter informatie. Hij verstrekt deze gegeven in de vorm van een bericht (...).” Deze definitie behoeft enige nuance. Wanneer een organisatie of een individu gevraagd wordt om informatie en deze vervolgens verschaft, dan gaat duidelijk het initiatief niet uit van die organisatie of dat individu. In dit verslag zal echter een individu of een organisatie die niet zelf het initiatief neemt bij het verstrekken van informatie ook worden gezien als zender.

Vanwege de tegenstrijdige belangen in de luchtvaartsector is het per definitie onmogelijk om te spreken van de beste beslissing of actie voor alle actoren. Immers wat goed is voor de economie is slecht voor het milieu enzovoort. Daarom zal er in dit onderzoek niet worden gezocht naar een manier om die tegenstrijdigheid te laten verdwijnen, maar naar een manier om er zo optimaal mee om te gaan. Eerder is aangegeven dat een organisatie op basis van haar interne doelen haar prioriteiten legt. Wanneer een organisatie informatie heeft over een eventuele bedreiging van een belangrijk doel van een andere organisatie, zal het effectief kunnen zijn deze tijdig te informeren.

Binnen een groep organisaties die (gedwongen) moeten samenwerken en daarbij afhankelijk van elkaar zijn, is er een voedingsbodem voor zowel coöperatie als voor concurrentie (Conrad en Poole, 2001). In tijden van schaarste is concurrentie belangrijker dan coöperatie. Elke organisatie probeert in een dergelijke situatie zoveel mogelijk in het eigen voordeel te handelen. In de luchtvaartsector is deze situatie momenteel aan de orde, er is een schaarste aan mogelijkheden tot groei dus zullen de organisaties die daarmee gebaat zijn proberen deze op slimme wijze toch proberen te verkrijgen. Daarbij kiezen ze een strategie die uiteraard niet bekend kan zijn bij de tegenstanders van de groei. Het heeft daarom in de praktijk weinig zin om in kaart te brengen wat de interne doelen zijn van de betrokken organisaties. Het is ten eerste niet waarschijnlijk dat ze deze vrij geven. Ten tweede kan men verwachten

dat het beeld wat een organisatie zal schetsen sociaal wenselijk is of vaag genoeg om niet haar (geheime) strategie bloot te geven.

Wat een logisch gevolg is van deze rookgordijnen is dat eventuele bedreigingen voor bepaalde doelen te laat aan het licht komen. Dit kan zorgen voor commotie en een negatieve sfeer. Om toch de effectiviteit van het netwerk te verbeteren, zou een organisatie als zender wel kunnen proberen om haar eigen doelen te laten beoordelen door haar directe stakeholders. Immers kan het gelijk behandelen van alle ontvangers contra productief werken (Harrison, 1995). En dat is het gevaar bij het niet op de hoogte zijn van de impact die de eigen organisatie op stakeholders kan hebben. Door haar eigen doelen voor te leggen aan de betreffende organisatie en bijvoorbeeld te vragen naar de verwachte impact van het mislukken of slagen van een bepaald doel, kan ze daar inzicht in vergaren. Zo kan er een inschatting worden gemaakt van de waarde van informatie die binnen de 'zender' bestaat voor een andere organisatie. Deze kan dan tijdig worden ingelicht en daarmee kunnen commotie en een negatieve sfeer worden voorkomen. Concluderend kan worden gezegd dat een zender naast het verbeteren van de kwaliteit van informatie ook moet proberen te achterhalen welke informatie belangrijk is voor de ontvanger. Dit komt ten goede aan de samenwerking, welke de coördinatie verbeterd en makkelijker maakt en daarmee het behalen van de netwerkdoelen effectiever wordt.

3.7 Conclusie

In dit hoofdstuk is het theoretische deel van het onderzoek behandeld. Het doel was om een antwoord te formuleren op de eerste deelvraag, te weten:

Deelvraag 1

Hoe kan de effectiviteit van een netwerk door middel van informatie worden verbeterd?

De effectiviteit van een netwerk is de mate waarin het netwerk in staat is een doel te behalen binnen de gestelde tijd (Daft, 1998). De luchtvaartsector is hier gezien als een beleidsnetwerk. Een beleidsnetwerk heeft een aantal kenmerken die invloed hebben op de effectiviteit ervan. De belangrijkste in relatie tot informatie is, dat de wijze waarop een doel wordt bereikt een resultaat is van het gezamenlijke beleid van de organisaties (Hufen en Ringeling, 1990). Omdat er in dit type netwerk geen sprake is van een overheersende machtige actor is het van groot belang dat organisaties goed met elkaar samenwerken. Deze samenwerking wordt gezien als een coördinatieproces waarbij integratie tussen organisaties een belangrijk middel is. De kwaliteit van de coördinatie processen is in belangrijke mate afhankelijk van de kwaliteit van de oordeels- en besluitvorming tussen de organisaties. Deze zijn op hun beurt weer afhankelijk van de kwaliteit van de informatie in het netwerk (Starreveld et al., 2002). Immers zal wanneer de kwaliteit van de informatie laag is, de afstemming van de processen per definitie niet

effectief verlopen (Axelson en Easton, 1992). Bij coördinatie processen is het dus van groot belang dat informatie van goede kwaliteit is (Axelson en Easton, 1992).

Er zijn drie elementen uit het communicatiemodel van Shannon en Weaver (1948) die invloed hebben op de kwaliteit van informatie. Dit zijn de verstrekte informatie zelf (de boodschap), de ontvanger en de zender ervan. Zo heeft voor het vaststellen van de kwaliteit van de verstrekte informatie Starreveld (Starreveld, et al., 2002) een kwaliteitsprofiel van het product informatie ontwikkeld. Door de verstrekte informatie te laten beoordelen door de ontvanger kan een zender bekijken of de kwaliteit ervan voldoende is of nog te wensen overlaat. Ten tweede zijn bij de ontvanger een aantal factoren die invloed hebben op een juiste verwerking van de verstrekte informatie. De factoren die van belang zijn, zijn voornamelijk die factoren die een zender (in dit geval LVNL) kan verbeteren. De belangrijkste daarvan is de positionering van een zender door de ontvanger. Een organisatie die een zender is, moet om informatie juist te laten interpreteren, ervoor zorgen dat ze juist wordt gepositioneerd door de ontvanger. Ten slotte moet een zender weten welke informatie van belang is voor een ontvanger. Dat is in een netwerk te bepalen door op de hoogte te zijn van de interne doelen van de ontvangende actor. Wanneer het niet mogelijk is om deze te achterhalen, kan een zender haar eigen doelen laten beoordelen door de ontvangende organisaties. Op deze manier kan bij bijvoorbeeld een bedreiging van een belangrijk doel voor een andere organisatie, deze tijdig door de zender worden geïnformeerd.

Concluderend kan worden gesteld dat wanneer er sprake is van een beleidsnetwerk, de relatie van informatie tot netwerkeffectiviteit zit in de kwaliteit van het gestelde beleid en de uitvoering ervan. Door het verbeteren van de kwaliteit van informatie die door de actoren wordt uitgewisseld kan de samenwerking effectiever worden in het behalen van de gestelde doelen.



4 Identificatie stakeholders

In dit hoofdstuk zal worden getracht een antwoord te vinden op de tweede deelvraag. Deze luidt als volgt:

Deelvraag 2

Uit welke actoren bestaat het netwerk van LVNL en hoe effectief is dat netwerk?

Gezien het feit dat in hoofdstuk 3 reeds is vastgesteld dat het hier om een beleidsnetwerk gaat kan deze vraag vreemd lijken. Er is immers vastgesteld dat het in dit onderzoek gaat om een beleidsnetwerk terwijl de actoren van het netwerk van LVNL nog niet bekend zijn. Echter, het netwerk van LVNL is een deel van de luchtvaartsector. Van de luchtvaartsector is wel vast gesteld dat het om een beleidsnetwerk gaat, dus aan te nemen is dat het hier om een zelfde netwerktype gaat.

Ten eerste zal in dit hoofdstuk getracht worden de actoren te identificeren waar het netwerk van LVNL uit bestaat. Dat het belangrijk is om de actoren te identificeren in relatie met een onderzoek naar informatie, is in hoofdstuk 3 aan bod gekomen. Bij het verstrekken van informatie moet een zender immers weten wie de ontvanger is. Toegepast op de situatie van LVNL zal in dit hoofdstuk onderzocht worden uit welke actoren het netwerk van LVNL bestaat. Deze actoren zijn vanwege de wederkerige relaties in een netwerk automatisch ontvangers van informatie van LVNL.

Daarnaast wordt in dit hoofdstuk gekeken naar de effectiviteit van het netwerk dat wordt geïdentificeerd. De resultaten laten zien hoe het is gesteld met de effectiviteit van het netwerk.

Er is voor gekozen de tweede deelvraag door middel van de casestudymethode te beantwoorden. De motivatie voor en de opzet van de casestudymethode worden uiteengezet in §4.1. Daar zullen ook de casestudyvragen worden besproken. Hoe uiteindelijk drie cases zijn geselecteerd staat vermeld in §4.2. De procedure die gevolgd bij de casestudy's is opgenomen in §4.3. Aan de hand van de casestudyvragen zullen de casestudy's worden uitgevoerd en beschreven in §4.4. De beperkingen van de casestudy's worden besproken in §4.5. Uiteindelijk zal in de laatste paragraaf §4.7 de conclusie van dit hoofdstuk worden geformuleerd door een antwoord te geven op de tweede deelvraag.

4.1 Opzet

De opzet van de casestudy wordt in deze paragraaf behandeld. Allereerst wordt de motivatie van de keuze voor de casestudymethode besproken. Vervolgens worden de onderzoeksaspecten die van belang zijn gekoppeld aan casestudyvragen. Ten slotte passeren de gebruikte onderzoeksbronnen de revue.

Waarom casestudy

Sociaal wetenschappelijk onderzoek kent verschillende onderzoeksmethodes. Een kwalitatieve methode geschikt voor dit onderzoek is de zogenaamde casestudy (Patton, 1990). Middels een casestudy is het mogelijk om gericht onderzoek te doen naar activiteiten van een organisatie in een real-life setting. Zo is het mogelijk om aan de hand van een aantal cases de actoren te identificeren die van belang zijn voor LVNL.

De casestudy's zullen worden uitgevoerd door het doen van desk research (Verschuren en Doorewaard, 2005). Hiervoor is gekozen omdat binnen LVNL niet is duidelijk welke afdeling of individu allemaal precies te maken hebben met actoren uit de luchtvaartsector. Dit zou wel te achterhalen zijn middels een veel uitgebreider onderzoek waarbij elke werknemer van LVNL wordt gevraagd naar actoren met wie hij of zij op regelmatige basis contact heeft. Dit vergt echter teveel tijd, welke niet wordt gegeven door de opdrachtgever bij LVNL.

Casestudy onderzoeksaspecten en vragen

Allereerst wordt een beschrijving gegeven van het chronologische verloop van de afzonderlijke cases. Deze beschrijving van de case is het eerste onderzoeksaspect. Ten tweede moeten de relevante actoren naar voren komen. In hoofdstuk 3 is besproken dat om effectiviteit te kunnen vaststellen er gekeken moet worden naar of de gestelde doelen binnen de gestelde tijd zijn behaald. Deze worden getoetst en vormen het derde onderzoeksaspect. Tabel 3 geeft de hierboven besproken onderzoeksaspecten en de bijbehorende casestudy vragen weer.

Onderzoeksaspect	Casestudy vraag
I Chronologische beschrijving van de case	Wat is de omschrijving in chronologische volgorde van de case?
II Relevante actoren	Welke actoren zijn relevant bij de case en hoe zijn deze betrokken?
III Vastgestelde netwerk effectiviteit	In hoeverre is er sprake geweest van effectiviteit bij de uitvoering in de case?

Tabel 3 Overzicht van onderzoeksaspecten en casestudy vragen

Onderzoeksbronnen

Er zijn volgens Yin (2003) een zestal verschillende onderzoeksbronnen te onderscheiden bij het doen van een casestudy:

1. Documentatie
2. Archieven
3. Interviews
4. Directe observatie
5. Deelnemers observaties
6. Physical artefacts

Vanwege het doel van de casestudy (identificeren actoren en vaststellen effectiviteit) is een zekere mate van afronding nodig. Dit maakt dat de cases een retrospectieve karakter hebben. Immers moet worden vastgesteld of gestelde doelen zijn behaald en is het onwenselijk dat zich na de casestudy nog een relevante actor aandient. Hierdoor zijn 'directe observatie' en 'deelnemers observaties' geen geschikte gegevensbronnen. De 'physical artefacts' zijn ook geen geschikte gegevensbronnen omdat deze voornamelijk gebruikt worden bij het onderzoeken van bijvoorbeeld een bepaald instrument. In deze casestudy's is er geen sprake van een instrument dat moet worden onderzocht. De drie overige methoden zijn wel bruikbaar, te weten; 'documentatie', 'archieven' en 'interviews'. Omdat de cases zich voornamelijk in het verleden hebben afgespeeld, zal op basis van de beschikbare documentatie en archieven getracht worden een beeld te schetsen van de gang van zaken. Daarnaast zal er per case een expert binnen LVNL worden geïnterviewd. De keuze om geen externe betrokkenen te interviewen heeft te maken met het feit dat juist aan de hand van deze casestudy's de betrokken actoren worden geïdentificeerd. De volgende paragraaf zet uiteen welke cases geschikt zijn bevonden voor dit onderzoek.

4.2 Selectie van cases

Door het opstellen van een aantal selectiecriteria kan worden bepaald welke cases worden gebruikt voor dit onderzoek. De inhoudelijke criteria komen uit hoofdstuk 3. Om vast te stellen dat de actoren die voorkomen in de cases ook deel uitmaken van een netwerk moet worden bewezen dat er sprake is van onderlinge afhankelijkheid (een kenmerk van een beleidsnetwerk). Daarnaast moet er een samenwerkingsverband zijn vast te stellen in de vorm van een langdurig relatiepatroon tussen de actoren. Dit is van belang bij het kunnen vaststellen van de effectiviteit van gezamenlijk beleid. Het derde criterium, dat de case in relatie moet staan tot de Mainport Doelstelling komt voort uit de onderzoeksvraag.

De twee praktische criteria zijn gebaseerd op pragmatische keuzes. Hierbij is voornamelijk gelet op de haalbaarheid van de casestudy's wat betreft beschikbare informatie. Deze informatie moet helderheid kunnen verschaffen over de mate van effectiviteit. Ook is gelet op het feit dat de case (bijna) afgesloten is om zo uit te sluiten dat er in de toekomst actoren bij komen. Dit maakt het onderzoek minder volledig omdat er wellicht een relevante actor niet wordt meegenomen.

Inhoudelijke criteria

Onderlinge afhankelijkheid: Er moet a-priori sprake zijn van tenminste één afhankelijkheidsrelatie met een andere actor uit de luchtvaartsector. Het bestaan van een afhankelijkheidsrelatie is kenmerkend voor de netwerkstructuur.

Samenwerking: LVNL kan de activiteit niet zonder samenwerking met ten minste één andere actor ten uitvoer brengen

Relatie Mainport Doelstelling: Om te garanderen dat het om actoren gaat waar LVNL in het kader van de Mainport Doelstelling mee van doen heeft, moet de case een activiteit volgen waarvan aanneembaar is dat ze relevant is voor het behalen de Mainport Doelstelling

Praktische criteria

Onderzoekbaar: De case ligt niet té politiek gevoelig en er is voldoende documentatie en/of archiefmateriaal ter beschikking waaruit het wel of niet behalen van de gestelde doelen kan worden afgeleid.

Relevante actoren: De case moet in zoverre zijn afgerond dat er over een bepaald tijdsverloop geanalyseerd kan worden zodat redelijkerwijs de relevante actoren al zijn vast te stellen

Door de begeleider bij LVNL zijn er een viertal cases voorgedragen. De onderzoeker heeft de cases getoetst aan bovenstaande criteria. Daaruit zijn drie cases geschikt gebleken: de Runway Incursion Alerting System Schiphol (RIASS) case, de Tweede Toren case en de Noordelijke Rijbaan case. De vierde case, Parallel Starten, is afgewezen omdat er momenteel veel veranderd met betrekking tot parallel starten op Schiphol. Daarmee maakt het de case moeilijk onderzoekbaar waarbij in het bijzonder de effectiviteit en betrokken actoren niet zijn vast te stellen. De toetsing van de drie geschikte cases staat hieronder per case beschreven.

1. RIASS case:

Inhoudelijke criteria

Onderlinge afhankelijkheid: Bij het ontwikkelen en implementeren van RIASS is LVNL afhankelijk van AAS. Dit geldt ook voor AAS, die is afhankelijk van de medewerking van LVNL bij het ontwikkelen en implementeren van RIASS.

Samenwerking: LVNL is voor de implementatie van RIASS aangewezen op tenminste de samenwerking met AAS.

Relatie Mainport Doelstelling: RIASS heeft tot doel het vergroten van de capaciteit van AAS voornamelijk bij slecht zicht omstandigheden. Vergroten van capaciteit is één van de pijlers van de Mainport Doelstelling.

Praktische criteria

Onderzoekbaar: In de archieven en documentatie van LVNL is er voldoende informatie te vinden over RIASS en de doelen van RIASS. Daarnaast is er een expert bereid gevonden om geïnterviewd te worden over RIASS.

Relevante actoren: Het RIASS project is nu 6 jaar oud en is beland in een vergevorderd stadium van de laatste fase: de implementatiefase. Hierdoor is het redelijkerwijs aan te nemen dat de relevante actoren zijn vast te stellen.

2. Tweede Toren case:

Inhoudelijke criteria



Onderlinge afhankelijkheid: Het behalen van de geplande capaciteit van AAS en het efficiënte gebruik van de vijfde baan hing onder meer af van de bouw van de tweede toren. Er was dus sprake van onderlinge afhankelijkheid tussen LVNL en sectorpartijen als de carriers en AAS.

Samenwerking: LVNL moest voor het ontwikkelen en het bouwen van de tweede toren samenwerken met AAS. De toren is op grondgebied van AAS gebouwd.

Relatie Mainport Doelstelling: De bouw van de tweede toren staat in het teken van veiligheid en vergroten van capaciteit. Dit zijn twee pijlers van de Mainport Doelstelling.

Praktische criteria

Onderzoekbaar: In de archieven en documentatie van LVNL is er voldoende informatie te vinden over de tweede toren. Daarnaast is er expert bereid gevonden om geïnterviewd te worden.

Relevante actoren: De case is in 2003 afgerond en daarmee is aan te nemen dat de relevante actoren redelijkerwijs zijn vast te stellen.

3. Noordelijke Rijbaan case:

Inhoudelijke criteria

Onderlinge afhankelijkheid: Om de Polderbaan optimaal te gebruiken is het van belang dat er veel vliegtuigen efficiënt van en naar de baan taxiën. AAS en de luchtvaartmaatschappijen zijn op deze manier afhankelijk voor het behalen van een hogere efficiëntie van de Polderbaan van LVNL.

Samenwerking: Aanleg van de noordelijke rijbaan vindt plaats op het grondgebied van AAS, daarbij is samenwerking tussen AAS en LVNL nodig.

Relatie Mainport Doelstelling: De aanleg van de Noordelijke Rijbaan is noodzakelijk geweest voor de veiligheid en efficiënt gebruik van de Polderbaan. De Noordelijke Rijbaan staat daarom ook in het teken van veiligheid en vergroten van capaciteit. Dit zijn twee pijlers van de Mainport Doelstelling.

Praktische criteria

Onderzoekbaar: In de archieven en documentatie van LVNL is er voldoende informatie te vinden over aanleg van de Noordelijke Rijbaan. Daarnaast is er een expert bereid gevonden om geïnterviewd te worden.

Relevante actoren: De case is in 2006 afgerond en daarmee is aan te nemen dat de relevante actoren redelijkerwijs zijn vast te stellen.

4.3 Procedure

Bij het behandelen van de drie cases is, zoals eerder vermeld, gebruik gemaakt documentatie, archieven en interviews. Na het selecteren van de cases is er door de onderzoeker begonnen met de desk research.

De digitale projectdocumenten zijn via het netwerk beschikbaar, mits de gebruiker rechten bezit deze in te zien. De onderzoeker kon zonder problemen toegang verkrijgen tot deze documenten.

Desk research

Per case is uitvoerig bekeken welke informatie voorhanden is in de digitale documentatie. Aan de hand van deze documentatie is er een chronologische beschrijving gemaakt waarbij voornamelijk is gelet op:

- welke actoren naar voren komen en in welke relatie tot LVNL,
- de deadlines die zijn gesteld voor het project en of die daadwerkelijk behaald zijn

In de chronologische beschrijving is herhaaldelijk gerefereerd aan onderzoeksrapporten en brieven. Deze waren niet allemaal digitaal beschikbaar en moesten daarom worden opgezocht in papieren archieven. Dit ging maar om een klein aantal documenten.

Interviews

Na het completeren van de desk research is er per case één expert geïnterviewd. Tijdens de interviews zijn dezelfde casestudyvragen gesteld als bij de desk research. De experts konden zo aanvullingen en of verbeteringen geven op de resultaten van de desk research. Na de samenvoeging van de resultaten van de desk research en interviews hebben de experts de casestudy's nogmaals gelezen om misvattingen of onvolkomenheden aan het licht te brengen. Er zijn door de experts, op taalkundige misstappen na, geen onjuistheden gevonden.

De volgende paragraaf geeft de resultaten van de drie casestudy's weer. Hierin zijn de resultaten van de interviews en de desk research samengevoegd tot één beschrijving. De resultaten worden beschreven per onderzoeksaspect aan de hand van de bijbehorende casestudyvraag.

4.4 Resultaten

In deze paragraaf worden de cases afzonderlijk weergegeven in volgorde van de onderzoeksaspecten uit de opzet, te weten:

- I. Chronologische beschrijving van de case**
- II. Relevante actoren**
- III. Vastgestelde netwerk effectiviteit**

De geraadpleegde documenten uit de documentatie en archieven per case zijn opgenomen in bijlage 1. Deze zijn per case genummerd en worden aangegeven met 'ref'. Ook is een korte omschrijving van de functie van de experts opgenomen.



4.4.1 Runway Incursion Alerting System Schiphol

Ad I Chronologische beschrijving van de case

Op 10 december 1998 deed zich een ernstig incident voor op één van de landingsbanen van AAS. Een vliegtuig van Delta Airlines kreeg toestemming van de luchtverkeersleiding om te vertrekken van de landingsbaan waar zich op dat moment een gesleept vliegtuig bevond. De bemanning van Delta Airlines zag het gesleepte vliegtuig op tijd en brak de start af (Ref. 1.2). Door dit tijdig reageren heeft de bemanning een rampzalige botsing kunnen voorkomen. De oorzaken van dit zogenaamde 'runway incursion' incident waren (Ref. 1.2):

1. de verkeersleiders op de toren konden niet goed zien of de baan vrij was vanwege de BZO⁴ op dat moment
2. onvolkomenheden in de communicatie tussen de personen die op dat moment met de verkeersleiding waren belast

Vanwege de ernst van het incident is het in opdracht van Ministerie van Verkeer en Waterstaat onderzocht door de Raad voor de Transportveiligheid (RVT)⁵. De RVT is een jaar later met een aanbevelingsrapport gekomen (Ref. 1.2). Eén van de aanbevelingen was dat LVNL en AAS stappen moesten ondernemen die het kruisen van een landingsbaan veiliger zou maken. LVNL reageerde met een brief (Ref. 1.4) dat een voorbeeld van een veiligheidsverhogend systeem een RIASS is. RIASS is de afkorting voor Runway Incursion Alerting System Schiphol.

LVNL en AAS maakten afspraken met het Directoraat Generaal Transport en Luchtvaart (DGTL) en de Inspectie van Verkeer en Waterstaat (IVW) over veiligheidsverhogende systemen (Ref. 1.3). De taak van RIASS is het waarschuwen van de verkeersleider bij dreigend botsingsgevaar op een baan. Bij RIASS krijgt de baan in kwestie een beschermd gebied toegewezen en dit gebied kan, geheel of ten dele, 'geclaimd' worden door een startend of landend vliegtuig. Als er nu een vlieg- of voertuig het geclaimde gebied binnenkomt, of er zich al in bevindt op het moment van claimen, volgt een waarschuwing (Ref. 1.1, ref. 1.5, ref. 1.13).

Het doel van het RIASS is het handhaven van het veiligheidsniveau bij een vergrote capaciteit van de grondafhandeling en dan voornamelijk bij BZO. Het is een veiligheidsnet en een onderdeel van een samenstel van veiligheidsverhogende maatregelen (Ref. 1.1). Eén van de belangrijkste andere maatregelen is de ontwikkeling van groundlabels. Daarmee kan een verkeersleider in de toren zien welk vlekje op de radar welk vliegtuig of ander voertuig is (Ref. 1.1, ref. 1.4). De groundlabels zijn

⁴ Bijzondere Zicht Omstandigheden

⁵ Met ingang van 1 februari 2005 is de Raad voor de Transportveiligheid opgehouden te bestaan. De wettelijke opvolger is de Onderzoeksraad voor Veiligheid

noodzakelijk voor het functioneren van RIASS en worden daarom hier besproken. De groundlabels zijn door LVNL in samenwerking met het Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium (NLR) ontwikkeld (Ref. 1.5). Deze hebben echter alleen zin als de luchtvaartmaatschappijen en AAS op, onder andere, hun bagagewagens speciaal ontwikkelde transponders bevestigen.

In juli 1999 wordt door LVNL dus onderkend dat een systeem als RIASS van groot belang is voor het behalen van het veiligheidsniveau en de geplande capaciteit voor de jaren die zullen volgen. Deze zijn in samenwerking met Roke Manor berekend door LVNL en AAS (Ref. 1.6, ref. 1.7). Er wordt een begin gemaakt met een voorstudie van de mogelijkheden en haalbaarheid van het RIASS (Ref. 1.1). De plannen komen al snel in de ijskast te staan omdat er sprake is van een tekort aan resources binnen LVNL (Pers. com. expert). In 2000 wordt RIASS weer opgepakt en het onderzoek vordert. Wat al snel blijkt is dat er haken en ogen zitten aan de ontwikkeling van RIASS (Ref. 1.13). Hoewel de noodzaak van de komst van RIASS door verschillende actoren is onderschreven is de ontwikkeling en de implementatie ervan steeds uitgesteld (Per. com. expert, ref 1.9). Dit is in totaal viermaal voorgekomen en zal hier per geval worden besproken.

De eerste deadline die door LVNL werd gesteld was op 1 april 2003 (Ref. 1.1). Nadat er een begin was gemaakt met het ontwikkelen en het onderzoeken van de mogelijkheden verwachtte LVNL echter eerder klaar te kunnen zijn met het RIASS project. De deadline werd een half jaar naar voren gehaald, naar 1 november 2002 (Ref. 1.6). Toen er een tekort aan resources binnen LVNL dreigde in verband met de naderende millenium wissel werd deze deadline in twijfel getrokken (Pers. com. expert). Toch zette LVNL door met haar plannen en werkte aan RIASS. Door in het voorjaar van 2002 een aantal andere projecten voorrang te verlenen boven RIASS werd het project RIASS stilgelegd (Ref. 1.14). De deadline van 1 november 2002 was niet meer haalbaar. In december 2002 wordt het project weer opgevat en er wordt door het project team in maart 2003 een nieuwe deadline gesteld op 10 juni 2004 (Ref. 1.8, ref. 1.14). Deze deadline leek haalbaar maar door verschillende redenen, zoals vertragingen met de ontwikkeling van groundlabels en de levering van de benodigde transponders, wordt ook deze deadline op voorhand niet gehaald (Pers. com. expert, ref. 1.14). Een nieuwe deadline wordt voorlopig niet gesteld omdat het managementteam van LVNL besluit dat de invoering van RIASS een te grote 'veranderingbelasting' voor de verkeersleiders met zich mee brengt (Ref. 1.10, ref. 1.12). Door dit besluit loopt het project een nog grotere vertraging op, voornamelijk omdat er geen nieuwe deadline meer wordt gesteld. Na de jaarwisseling van 2004 komt RIASS weer terug op de agenda en er wordt een vierde deadline gesteld op 27 oktober 2005 (Pers. com. expert, ref. 1.11). Wanneer uiteindelijk de testen goed zijn en LVNL klaar is om met RIASS te werken wordt er bij AAS getwijfeld aan het nut van de investering (Pers. com. expert, ref. 1.15). Deze stelt daarom het bestellen van de transponders uit waardoor de deadline van 27 oktober 2005 wederom niet wordt gehaald (Ref. 1.11). Tot op heden wordt er niet gewerkt met RIASS.

Ad II Relevante actoren

AAS

Gezamenlijke systemen integreren, op grondgebied van AAS apparatuur neerzetten, investeringen moeten gezamenlijk worden gedaan, systemen van AAS moeten worden aangepast. Het voordeel voor AAS is minder vertragingen bij bijzondere zichtomstandigheden, een veiligere luchthaven

KLM en overige (home)carriers

Meer betrouwbare dienstregeling bij bijzondere zichtomstandigheden en uiteindelijk een hogere capaciteit van AAS. Ze zullen transponders moeten aanschaffen en hun grondvoertuigen ermee voorzien.

Overheid

De minister van V en W is uiteindelijk verantwoordelijk voor de taakuitvoering door LVNL. Het feit dat er in 1999 een aanbeveling is gedaan vanuit VenW en dat die aanbevelingen tot op heden niet operationeel zijn geeft aan dat in deze case de overheid wel een toezichhoudende rol heeft maar daar nog op een aantal punten in tekort schiet (toezicht op luchtverkeersleiding Nederland; 2004-2005).

Roke Manor:

Onderzoeks- en adviesorgaan, kennis en resources zijn aangewend om onderzoek te doen naar de haalbaarheid van het vijf-banen systeem.

NLR

Nauw betrokken bij het onderzoek naar groundlabels die van belang zijn bij de implementatie en uitvoering van RIASS.

Ad III Vastgestelde netwerk effectiviteit*- Behalen van deadlines*

De deadlines zijn tot viermaal toe niet gehaald. Daar zijn er een aantal redenen voor te geven, die zijn voornamelijk intern. Samen met AAS zou LVNL deze maatregelen treffen en dat is niet gebeurd in de afgesproken tijd.

- Behalen van gestelde doelen (Door LVNL en betrokken partijen)

De doelen die door implementatie van RIASS behaald zouden moeten zijn:

- BZO geen bottleneck te laten vormen bij het behalen van geplande (grond)capaciteit
- de veiligheid bij het kruisen bij actief baangebruik verhogen om gevaarlijke situaties te voorkomen zoals bij het 'Delta incident'

Deze doelen zijn in 2001 gesteld door ‘de sector’ (AAS, homecarriers, LVNL, IVW) en zijn tot op heden nog niet behaald. Er kan worden geconcludeerd dat er geen sprake is van effectiviteit van het netwerk dat deze doelen had gesteld.

4.4.2 Tweede Toren

Ad I Chronologische beschrijving van de case

In 1996 werden de bouwplannen voor de polderbaan steeds concreter. Voor LVNL werd het tijd om te beginnen met het ontwikkelen van procedures voor het gebruik van het vijfbanenstelsel. De afstand van de vijfde baan naar de toren is groot, resp. 7040m en 4340m. Bij LVNL rees er vermoeden onder de verkeersleiders dat er een tweede toren nodig was om op het veiligheidsniveau te blijven opereren zoals dat is afgesproken (Ref. 2.1, ref. 2.2).

De directie liet in 1998 een studie doen door een onafhankelijk Brits onderzoeksbureau Roke Manor naar de invloed van het gebruik van de vijfde baan op het ATM systeem. De conclusie van Roke Manor met betrekking tot de bouw van een 2e toren was dat die niet nodig was om het veiligheidsniveau te handhaven door de verkeersleiders (Pers. com. expert). Deze conclusie is destijds getrokken op basis van twee aannames (Ref. 2.2):

1. De inschatting van de ontwikkeling van de techniek zoals die er in 2003 uit zou zien was toereikend. Er zou dankzij die techniek geen 2e toren nodig om verkeersleiding te geven.
2. Er is uitgegaan van een lagere baancapaciteit dan wat in werkelijkheid het geval blijkt te zijn.

Nadat er in de loop van het jaar 2000 de zandhopen gestort waren, werd het goed duidelijk hoever de baan eigenlijk kwam te liggen ten opzichte van het centrum Schiphol. Het was nu helder dat de verkeersleiders op de bestaande toren niet in staat zouden zijn om bijvoorbeeld te zien of er sprake is van een klapband of een motor die van een vliegtuig valt (Ref. 2.2). Maar gezien de omstandigheden en de veiligheidsniveaus die worden gehandhaafd, zouden er alleen vliegtuigen kunnen starten en landen wanneer er gebruik zou worden gemaakt van de zogenaamde bijzondere zichtomstandigheden procedure (Ref. 2.3).

Deze procedure heeft directe en negatieve gevolgen voor de capaciteit van AAS. Vanwege het feit dat er een vijfde baan aangelegd was om de capaciteit te verhogen en het erop ging lijken dat men de verhoging van de capaciteit helemaal niet zou behalen, moest er een oplossing komen voor dit probleem wat de hele sector zou raken (Pers. com. expert). AAS en de overheid hadden al miljarden geïnvesteerd, de homecarriers hadden gerekend op een hogere capaciteit en de gezamenlijke doelen in de Mainport Doelstelling waren gebaseerd op een vijfbanen stelsel (Ref. 2.5).

Door de directie van LVNL werd er een project gestart met als doel: het vinden van een oplossing van het zichtprobleem bij de vijfde baan. Dit project kreeg de naam P2811 omdat op 28 november 2002 de ingebruikname van de vijfde baan stond gepland (Ref. 2.3).

De conclusie van P2811 was dat er een tweede toren zou moeten komen (Ref. 2.1, ref. 2.2). Een radartoren vlakbij de vijfde baan werd de plek waar deze tweede verkeerstoren zou komen. Pas in juni 2003 werd de toren in gebruik genomen door de verkeersleiders en werden dagvluchten mogelijk. Dit is uiteindelijk driekwart jaar ná de geplande datum van 11 november (Ref. 2.10).

De bouw van de tweede toren met de bijbehorende vertragingen zorgden voor veel problemen in sector (Pers. com. expert, ref. 2.10, ref. 2.8): AAS had onderhoud aan de middelste baan gepland in april 2003 omdat dan de polderbaan in gebruik zou zijn genomen. Echter de 2e toren zou pas in juli 2003 operationeel worden. Dit had de volgende redenen (Ref. 2.6, ref. 2.7, ref. 2.8):

- Het bouwen van de toren en het operationeel maken van de verkeersleiders systemen kostte gewoonweg meer tijd. Omdat de veiligheid van het vliegverkeer onder andere afhangt van de ATM-systemen kon dat niet worden afgeraffeld of kon men niet met een deels functionerend systeem aan het werk gaan.
- Eerder dan juni 2003 was niet mogelijk in verband met de training van de verkeersleiders die in de tweede toren aan de slag zouden gaan.

AAS hoorde de presentatie van LVNL met ‘walging’ aan (Pers. com. expert). Het onderhoud aan de centerbaan stond al jaren gepland met allerlei contracten en aanbestedingen. Deze moesten 3 maanden worden opgeschort omdat de vijfde baan niet in gebruik kon worden genomen zonder groot verlies aan capaciteit (Ref. 2.9).

Deze case laat zien hoe groot de invloed van een besluit van LVNL is en kan zijn in de luchtvaartsector en in welke mate ze de controle heeft over de capaciteit van het luchtruim en de luchthaven. De sectorpartijen die met LVNL te maken hebben, voornamelijk AAS, werden in dit geval met een voldongen feit geconfronteerd. Ondanks allerlei studies, aannames en besluiten trok LVNL ‘5 voor 12’ de stekker uit het hele vijfbanenstelsel project en vertraagde daarmee plannen die al heel lang vast stonden.

De relatie met het sectordoel is dat er een vijfde baan werd aangelegd om het milieu te ontlasten en toch de capaciteit te verhogen. Door de sector is dit plan aangenomen en verder ontwikkeld, met het oog op expansie en daarbij het versterken van de concurrentie positie in Europa. Zoals het is voor te stellen is een dergelijke actie van LVNL niet bevorderlijk voor het vertrouwen en samenwerking in de sector.

Ad II Relevante actoren

De actoren die relevant waren voor LVNL in de aanloop en tijdens de bouw van de tweede toren staan hier beschreven.

AAS

De tweede toren is op het grondgebied van AAS gebouwd. AAS is in deze een vragende partij voor het leveren van meer capaciteit. Daarnaast stelt ze tijdslimieten in verband met haar eigen geplande werkzaamheden.

KLM en overige (home)carriers

De vliegtuigmaatschappijen zijn bij de wet verplicht om diensten van LVNL af te nemen. Vanwege de tariefsverhoging draaien zij op voor de gemaakte kosten. KLM zat destijds in RvT van LVNL en had een stem in de besluitvorming. Initieel zagen ze niets in de plannen van de 2e toren maar zagen later wel de noodzaak in om de capaciteit op een wenselijk niveau te houden.

Overheid

Voor de landelijke overheid had de betrokkenheid er vooral mee te maken dat ze een fiat hebben gegeven voor de komst van de vijfde baan. In het bijzonder is het Ministerie van Verkeer en Waterstaat die uiteindelijk eindverantwoordelijk is voor handelen van LVNL. Zij zijn verantwoordelijk voor bepaald veiligheidsniveau dat LVNL moet hebben en daarmee onderschreven ze de noodzaak van de tweede toren. De provinciale en gemeentelijke overheden hebben vergunningen verleend aan LVNL en AAS voor de bouw van de tweede toren.

Roke Manor:

Het Britse onderzoeksbureau dat onderzoek heeft gedaan en het advies heeft gegeven dat een tweede toren niet nodig was. Op basis van deze achteraf onjuiste conclusies heeft de luchtvaartsector en de overheid haar planning omtrent de in gebruik name van de vijfde baan gemaakt.

Ad III Vastgestelde netwerk effectiviteit

- Behalen van deadlines:

Uitstel van gefaseerd gepland gebruik Polderbaan: in plaats van 11 november 2002 werd dat 1 juli 2003. De deadline is dus ruim 7 maanden verschoven.

- Behalen van gestelde doelen

- Behalen van de beoogde capaciteitsverhoging zoals gepland; bijgesteld naar beneden, vanaf november 2002 slechts nachtvluchten mogelijk van polderbaan, dagcapaciteit ging pas na juli 2003 omhoog in plaats van april van dat jaar.

- Behalen van de beoogde beperking van milieubelasting zoals gepland: beloftes aan omgeving zijn niet waargemaakt, er werd langer op andere banen gevlogen dan van te voren was aangenomen.

De tweede toren heeft de veiligheid op de polderbaan wel verhoogd en daarmee voldaan aan de bijgestelde geplande capaciteit. De doelen die zijn gesteld door het netwerk zijn wel behaald alleen niet binnen de gestelde tijd. Er kan dus worden geconcludeerd dat er deels sprake is van effectiviteit.

4.4.3 Noordelijke Rijbaan

Ad I Chronologische beschrijving van de case

Bij het aanleggen van de Polderbaan voorzag men in de luchtvaartsector al snel problemen met de infrastructuur (Ref. 3.1). Die is op Schiphol dusdanig dat om bij de Polderbaan te komen, vliegtuigen structureel de Zwanenburgbaan moeten kruisen. Op figuur 5 is deze situatie aangegeven in de rode cirkel (Ref. 3.7).



Figuur 5 Visualisatie kruisen Zwanenburgbaan

Vanuit veiligheidsoverwegingen vormt dit kruisen een groot probleem. Naar aanleiding van eerdere incidenten, waaronder het Delta Airlines incident (RIASS-case, zie §4.4.1) is er een effectrapportage geschreven door LVNL, die de naam VEMER 5P draagt (Ref. 3.1). Daarin besluit LVNL dat kruisen van taxiënde vliegtuigen op een actieve baan zeer onwenselijk is. Om dit te voorkomen is er in samenspraak met AAS en IVW besloten tot de aanleg van een ‘zuidelijke’ rijbaan (zie figuur 6)(Ref. 3.1).

LVNL en AAS namen bij de in gebruik name van de Polderbaan in zomer 2003 aan dat door de zuidelijke rijbaan de Zwanenburgbaan volledig benut kon worden. Dit bleek echter niet het geval. Bij het gebruik van de Zwanenburgbaan voor landende vliegtuigen was het volgens LVNL niet veilig genoeg om vliegtuigen via de zuidelijke rijbaan te laten taxiën (Ref. 3.3). Dit wordt ook wel gebruik van zuidelijke rijbaan bij afhankelijk gebruik genoemd. De beperkingen voor het gebruik van de zuidelijke rijbaan bij afhankelijk gebruik zorgde voor vertragingen en ‘files’ van vliegtuigen op de taxibanen. Deze vertragingen konden oplopen tot ongeveer 20 minuten (Ref. 3.6). KLM heeft namens de (home)carriers aangegeven dat dit per vertraging per vliegtuig gemiddeld € 8000,- kost. LVNL heeft daarom uit capaciteitsoverwegingen, kostenreductie en veiligheidsoverwegingen aangedrongen op de aanleg van een extra baan, de noordelijke rijbaan (Ref. 3.3).



Figuur 6 Visualisatie Noordelijke en Zuidelijke Rijbaan

LVNL heeft de plannen gepresenteerd aan IVW welke ‘positief heeft gereageerd’. IVW ging in principe akkoord met de aanleg van de noordelijke rijbaan, maar vindt wel dat er sectorbreed een plan moet komen om eventuele risico’s die ook bij de aanleg van een noordelijke rijbaan blijven bestaan aan te pakken (Ref. 3.2, ref. 3.4). Een voorbeeld van dit soort veiligheidsverhogende maatregelen is RIASS (zie case 2). Inmiddels is er begonnen met het ontwikkelen van een aantal van die maatregelen, maar deze zijn op het moment van schrijven nog niet functioneel (Pers. com. expert). Met de aanleg van de noordelijke rijbaan is begonnen in het voorjaar van 2004 (Ref. 3.7). De planning was dat de noordelijke rijbaan in oktober van 2005 in gebruik zou worden genomen. Op 27 oktober is de noordelijke rijbaan om 20.30h officieel geopend en wordt actief gebruikt door taxiënde vliegtuigen van en naar de Polderbaan (Ref. 3.8).

De noordelijke rijbaan is aangelegd en daarmee verandert de verkeersleiding operatie op twee belangrijke punten (Ref. 3.4, ref. 3.5, ref. 3.6):

1. Er is geen sprake meer van afhankelijk baangebruik (Zwanenburgbaan + zuidelijke rijbaan)



2. De verkeersstromen op taxibanen van Schiphol veranderen. Draaicirkels van vliegtuigen moeten worden verplaatst en dat kan voor gevaarlijke situaties zorgen. AAS is daarom bezig geweest met het onderzoeken en aanpassen van de draaicirkels. AAS draait op voor de gemaakte kosten.

Ad II Relevante actoren

AAS

De aanleg van de Noordelijke Rijbaan heeft op aandringen van LVNL plaatsgevonden op het grondgebied van AAS. Zij hebben de kosten ervan gedragen en zijn verder verantwoordelijk voor het aanpassen van draaicirkels voor vliegtuigen die veranderd zijn. Daarnaast zorgt de aanleg van de noordelijke rijbaan voor een betere doorstroom van taxiënde vliegtuigen en dus een hogere capaciteit bij afhankelijk gebruik van de Zwanenburgbaan.

KLM en overige (home)carriers

De vliegtuigmaatschappijen liepen voor de aanleg van de noordelijke rijbaan vertragingen op bij het afhankelijk gebruik van de Zwanenburgbaan. Gemiddeld kwam dit uit op een kostenpost van € 8000,- per vertraagd vliegtuig. Deze vertragingen komen nauwelijks meer voor.

De overheid

Vanuit de landelijke overheid is IVW akkoord gegaan met de aanleg van de noordelijke rijbaan. Dit was uit veiligheidsoverwegingen. De gemeentelijke en provinciale overheden heeft vergunningen afgegeven voor de bouwplannen van AAS van de noordelijke rijbaan.

Ad III Vastgestelde netwerk effectiviteit

- Behalen van deadlines

De deadline die gesteld is voor de aanleg van de noordelijke rijbaan van eind oktober 2005 is gehaald. Op 27 oktober is de noordelijke rijbaan in gebruik genomen.

- Behalen van gestelde doelen

- Einde maken aan vertragingen en filevorming van taxiënde vliegtuigen van en naar de Polderbaan.
- Meer gebruik van de Zwanenburgbaan bij landend verkeer vanuit het zuiden.
- Verhogen van veiligheid op AAS door het structureel kruisen van de Zwanenburgbaan overbodig te maken.

Door de komst van de noordelijke rijbaan is de mate waarin er vertragingen ontstonden voor de taxiënde vliegtuigen sterk verminderd (Pers. com. expert). Daarnaast is het overbodig geworden om de

Zwanenburgbaan structureel of zelfs incidenteel te kruisen waardoor de veiligheid op AAS is verhoogd. En tenslotte is de capaciteit van de Zwanenburgbaan toegenomen doordat er nu vrij kan worden geland vanuit zuidelijke richting wanneer de Polderbaan in gebruik is (Ref. 3.8).

Doordat de deadline en de gestelde doelen zijn behaald is er bij de aanleg van de noordelijke rijbaan te spreken van een effectieve samenwerking in het netwerk.

4.5 Beperkingen

De documenten die gebruikt zijn voor deze casestudy's staan op de algemene server van LVNL. Dit maakt de documenten vrij toegankelijk voor alle medewerkers. Hoewel het niet aannemelijk is kunnen er wijzigingen in zijn aangebracht die wellicht de waarheid niet juist weergeven.

Daarnaast zijn voor de RIASS casestudy documenten gebruikt die moeilijk te vinden waren. Het kan zijn dat er belangrijke documenten over het hoofd zijn gezien of verkeerd zijn geïnterpreteerd. Echter is geprobeerd dat te ondervangen met een interview met de projectleider van RIASS. Toch kan het zijn voorgekomen dat belangrijke oorzaken, van bijvoorbeeld het uitstellen van deadlines, niet volledig of correct zijn weergegeven.

Ten slotte zijn alle drie de cases in grote lijnen vergelijkbaar, ze zijn immers op dezelfde criteria geselecteerd. Toch is er een degelijk verschil in de impact die het falen van de cases zou hebben. De Tweede Toren is bijvoorbeeld als meer kritiek ervaren dan het implementeren van RIASS. Dit valt af te leiden uit het feit dat er minder is discussie is geweest over het nut, maar meer over de nadelige gevolgen van het te laat inzien van de noodzaak. RIASS is een belangrijk project voor de veiligheid en zou daarom ook sectorbreed moeten leven. Deze case lijkt zich echter veel meer binnen LVNL af te spelen. Vermoedelijk komt dit doordat bij het niet implementeren van RIASS dit niet direct op de capaciteit zal drukken. Dat capaciteit blijkbaar een heet hangijzer is valt af te leiden uit de Noordelijke Rijbaan case. Deze is een case die, net als de Tweede Toren, bij mislukken de capaciteit ernstig in gevaar zou kunnen brengen. Vanwege inschattingsfouten is de Noordelijke Rijbaan eerst niet voorzien, net als de Tweede Toren. Echter, toen de veiligheid van bij het gebruik van de zuidelijke rijbaan bij afhankelijk gebruik, in het geding kwam nam LVNL maatregelen om die veiligheid direct te verbeteren. Deze maatregelen betekenden in de praktijk een lagere (grond)capaciteit en kosten voor de vliegtuigmaatschappijen. Blijkbaar was dat voldoende reden voor de betrokken partijen om de Noordelijke Rijbaan wel snel aan te leggen.

Het is zeer aannemelijk dat bij het falen of lukken van deze cases meer speelt dan slechts een gebrekkige of juist goede samenwerking op basis van informatievoorziening. De kans is daarom groot dat belangrijke factoren, zoals individuele belangen van organisaties of politieke motieven, die invloed hebben op de effectiviteit niet aan het licht komen in deze casestudy's. Daarom is er voor gekozen de



cases slechts te gebruiken als een middel de stakeholders van LVNL te identificeren en een idee te krijgen van de effectiviteit van de samenwerking tussen LVNL en de stakeholders. Om over de precieze oorzaken van de (in)effectiviteit duidelijke conclusies te trekken zijn casestudy's nodig die dieper en uitgebreider op de cases ingaan. Dit is echter een omvangrijke klus die niet in verhouding staat met de tijd die staat voor dit onderzoek.

4.6 Gedachten experiment

In hoofdstuk 3 is geconcludeerd dat informatie de effectiviteit kan verbeteren door van goede kwaliteit te zijn. Hoewel dit geen onderzoeksaspect is bij de casestudy's is het toch interessant om achteraf pragmatisch na te gaan of het verbeteren van de informatie kwaliteit van betekenis had kunnen zijn voor de netwerk effectiviteit. Bij deze beschouwing zullen de elementen en de invloed van die elementen, die in hoofdstuk 3 zijn beschreven, op de kwaliteit van informatie afzonderlijk worden beschouwd.

Te beginnen bij de kwaliteit van de verstrekte informatie. Deze liet bij de Tweede Toren case en de Noordelijke Rijbaan te wensen over. Op basis van aannames die achteraf onjuist bleken is noch met de aanleg van de Noordelijke Rijbaan noch met de bouw van de Tweede Toren rekening gehouden. Daarnaast is bij de Tweede Toren vervolgens sprake geweest van het (te) laat informeren over de noodzaak ervan door LVNL aan de overige sectorpartijen. Ten gevolge daarvan zijn er capaciteitsplanningen gemaakt en onderhoud aan de Zwanenburgbaan gepland. Deze bleken achteraf niet reëel en hebben voor niet alleen een grote kostenpost maar, ook voor een verstoorde samenwerkingsrelatie gezorgd. Hoewel de Noordelijke Rijbaan een zelfde soort case was als de Tweede Toren, deed die minder stof opwaaien. Waarschijnlijk omdat de case als minder kritiek werd beschouwd. De investeringen en belangen waren lang niet zo groot als bij de Tweede Toren, omdat het geplande gebruik van de Polderbaan niet in dien mate werd bedreigd. Over de RIASS case valt hier niet veel te zeggen. De inhoudelijke informatie leek altijd prima in orde, daarnaast is het een meer veiligheidsverhogende maatregel dan een capaciteitsverhogende maatregel. De veiligheid wordt door de sectorpartijen toch wel gezien als een taak voor LVNL en zien het derhalve niet als een directe noodzaak voor hun eigen organisatie.

Ten tweede komt de positionering van LVNL als informatieverstrekker aan bod. Het is niet meer te achterhalen hoe de overige sectorpartijen LVNL in die tijd positioneerden. Wel is LVNL vlak voor de uitvoer van de cases van een overheidsorganisatie overgegaan in een ZBO. Deze status moet er voor zorgen dat het een minder logge en bureaucratische organisatie is geworden. Wat wel vaststaat is dat bijvoorbeeld AAS en KLM organisaties zijn die voor hun bedrijfsvoering vaak maar 3 jaar vooruit kijken (Pers. com.). LVNL kijkt daarentegen zo'n 10 jaar vooruit en dat maakt de processen veel trager. Dit is ook nodig om een bepaald niveau van veiligheid te kunnen handhaven, maar is onhandig voor de marktgeoriënteerde partijen. Deze moeten snel kunnen reageren op ontwikkelingen op de markt.

Wanneer de informatievoorziening vanuit LVNL dus trager is dan de overige sectorpartijen die informatie nodig hebben valt te concluderen dat LVNL niet als snel wordt gepositioneerd. Gevolg is wellicht dat de overige sectorpartijen druk gaan uitoefenen op LVNL waardoor de nauwkeurigheid van de informatie in het gevaar komt. Of dat de overige sectorpartijen genoeg nemen met voorbarige conclusies. Dit kan uiteindelijk weer leiden tot het nemen van irreële besluiten op achteraf incorrecte aannames. Hetgeen niet bevorderlijk blijkt voor de effectiviteit van een netwerk.

Ten slotte is de vraag of als de sectorpartijen meer op de hoogte waren geweest van elkaars belangen en interne doelen de effectiviteit beter was geweest. Dit is een lastige vraag omdat het niet waarschijnlijk is dat de sectorpartijen dit nu dan wel destijds zouden hebben vrijgegeven. In hoofdstuk 3 is al aangekaart dat het moeilijk is deze te achterhalen. Vanuit LVNL kan er in ieder geval worden geconcludeerd dat, wanneer zij op de hoogte was van de hoeveelheid commotie die de Tweede Toren teweeg zou brengen, zij wellicht de zaken anders had aangepakt. Daarbij valt te denken aan veel eerder aangeven dat de Polderbaan niet te zien was vanuit de centrale Verkeerstoren. Of toen ze erachter kwamen dat de aannames waarop de capaciteit van de Polderbaan is gebaseerd onjuistheden bevatte, dit tijdig kenbaar hadden kunnen maken. En niet, zoals in dit geval, de stekker er ‘vijf voor twaalf’ uit zou trekken. Voor LVNL was het waarschijnlijk handiger geweest om meer te doen met de informatie vanuit de andere sectorpartijen, om zo tijdig in te kunnen spelen op eventuele veranderingen in planningen.

Wat altijd lastig is in dit soort ‘achteraf gepraat’ is dat het nooit duidelijk zal worden of de cases bij betere informatievoorzieningen überhaupt hadden plaatsgevonden. Want wanneer van te voren duidelijk zou zijn dat de Polderbaan voor meer problemen zou zorgen, zoals gesteggel over een Tweede Toren en voortdurend geluidsoverlast, was die wel aangelegd? Dit geldt ook voor de Noordelijke Rijbaan. Hoewel er nooit daadwerkelijk een gevaar voor de veiligheid heeft bestaan, is op basis van aannames wel gekozen deze aan te leggen. Daarbij speelde natuurlijk ook mee dat de (grond)capaciteit van AAS omhoog kon worden geschroefd bij het gebruik van de Polderbaan. Maar de kans van onverwacht kruisend verkeer⁶ op de Zwanenburgbaan neemt bij intensiever gebruik van de Polderbaan toe. Daarnaast heeft RIASS blijkbaar een veel minder grote prioriteit in de luchtvaartsector. Echter als er nu een ongeluk was gebeurd, dat voorkomen had kunnen worden door RIASS, dan is het waarschijnlijk dat RIASS een zeer hoge prioriteit krijgt en binnen no time kan worden geïmplementeerd. Zou kwalitatief hoge informatie daar dan aan hebben kunnen bijdragen? Dat is iets waar alleen maar naar te gissen valt.

⁶ Dat is verkeer dat zich per ongeluk op de baan bevindt door allerlei oorzaken zoals; missen van een afslag, negeren of verkeerd begrijpen van een instructie of door een noodgeval.



4.7 Conclusie

Dit hoofdstuk stond in het teken van het beantwoorden van de tweede deelvraag van dit onderzoek.

Deelvraag 2

Uit welke actoren bestaat het netwerk van LVNL en hoe effectief is dat netwerk?

De casestudy's hadden ten eerste tot doel om voor LVNL relevante actoren te identificeren. Deze vormen een netwerk waar LVNL in het kader van de Mainport Doelstelling vaak mee samenwerkt. Op basis van deze drie casestudy's zijn er een achttal actoren gevonden die gezien de vooraf gestelde criteria relevant zijn voor LVNL. Deze zijn in te delen in een viertal categorieën, te weten: luchthaven, afnemers luchtverkeersleiding, overheid en onderzoeksbureaus (zie tabel 4).

Categorie	Voor LVNL relevante actoren
Luchthaven	AAS
Afnemers	KLM
luchtverkeersleidingdienst	Overige homecarriers
Overheid	Gemeentelijke overheden Provinciale overheden Landelijke overheid (DGTL en IVW)
Onderzoeksbureaus	Roke Manor NLR

Tabel 4 Voor LVNL relevante actoren per categorie

Deze actoren vormen de onderzoekspopulatie die zal worden gebruikt bij het beantwoorden van deelvraag 3. Het volgende hoofdstuk komt hier nog uitgebreid op terug.

Het tweede deel van de deelvraag had tot doel de effectiviteit van het netwerk vast te stellen. Het netwerk komt in alle drie de cases in grote mate overeen. Daarmee valt redelijkerwijs aan te nemen dat dit een betrouwbaar beeld geeft van de actoren die voor LVNL relevant zijn in het kader van de Mainport Doelstelling. Op de onderzochte aspecten van netwerkeffectiviteit, behalen van deadlines en gestelde doelen scoren in deze cases afwisselend. In de RIASS case is de effectiviteit niet groot. De deadlines zijn tot viermaal toe niet behaald. Daarnaast zijn de doelen die de case voor ogen had ook nog niet bereikt.

Uit de cases is het niet mogelijk geweest om te bewijzen dat informatie een oorzaak van ineffectiviteit van het netwerk bij de cases is geweest. Wel is voorzichtig te stellen dat de (slechte) kwaliteit van de informatie heeft bijgedragen aan het niet behalen van de doelen binnen de gestelde tijd. Hoofdstuk 3 heeft een drietal elementen besproken die LVNL als zender kan verbeteren. Dit leidt tot het verbeteren van de kwaliteit van de informatie en zo kan LVNL bijdragen aan het verbeteren van de netwerk effectiviteit. Hier gaat het volgende hoofdstuk verder op in.

5 Informatiebehoefte stakeholders

Dit hoofdstuk gaat in op het derde deel van dit onderzoek. Door middel van interviews is het de bedoeling om een antwoord te vinden op de derde deelvraag:

Deelvraag 3

Voldoet LVNL met haar informatie voorziening aan de informatiebehoefte van haar stakeholders?

In hoofdstuk 3 blijkt dat het belangrijk is dat de kwaliteit van informatie die tussen actoren in een netwerk wordt uitgewisseld hoog is. Met het beantwoorden van deelvraag 3 zal meer inzicht worden verkregen in de kwaliteit van de informatievoorziening van LVNL. Op grond daarvan wordt onderzocht of en hoe deze informatievoorziening kan worden verbeterd.

De onderzoekspopulatie bestaande uit een achttal actoren is reeds in het vorige hoofdstuk gedefinieerd. Per actor zal een korte omschrijving van de organisatie worden gegeven. Vervolgens zal de onderzoeksopzet van de interviews worden besproken per onderzoeksaspect. Hierbij wordt voornamelijk ingegaan op de keuze van de vraag en de bijbehorende antwoordmogelijkheden. Ten derde zal de procedure die gevolgd wordt tijdens de interviews uiteen worden gezet. Uiteindelijk zullen de resultaten en de conclusies van dit deelonderzoek worden besproken en een antwoord worden geformuleerd op deelvraag 3.

5.1 Selectie van respondenten

Uit de casestudy's is de populatie voor LVNL relevante actoren naar voren gekomen. De populatie bestaat uit een achttal actoren, te weten:

1. AAS
2. KLM
3. overige (home)carriers
4. gemeentelijke overheden
5. provinciale overheden
6. landelijke overheid (DGTL en IVW)
7. Roke Manor
8. NLR

In de praktijk zijn drie actoren uit de populatie niet bruikbaar of beschikbaar als respondent. Dit zijn de gemeentelijk en provinciale overheden en onderzoeksbureau Roke Manor.



Er zullen geen gemeente of provinciale ambtenaren worden geïnterviewd. Dit heeft te maken met de gespannen relatie die de luchtvaartsector op dit moment heeft met de omliggende gemeenten en het provinciebestuur. LVNL vermoedt dat eventuele interviews negatieve invloed kunnen hebben op de relatie met de betreffende actoren, wat op het moment van schrijven zeer onwenselijk is. De opdrachtgever heeft daarom besloten om geen toestemming te verlenen voor de interviews betreffende de gemeente en de provincie. Deze twee actoren lijken echter erg op elkaar. De kans bestaat daardoor dat vanwege deze ondervertegenwoordiging van die actoren de resultaten scheef kunnen zijn.

Ten tweede zal Roke Manor niet als stakeholder voor dit onderzoek fungeren. Het Britse bedrijf is wel geïdentificeerd als een relevante actor, maar het heeft niets van doen met de Mainport Doelstelling. Ze worden op basis van kortlopende projecten ingehuurd voor onafhankelijk advies door organisaties over de hele wereld. Dit maakt ze anders dan het andere onderzoeksbureau NLR. NLR is ook een onafhankelijk onderzoeksinstituut, maar heeft een historie van langdurige en nauwe samenwerkingsverbanden met de R&D afdeling van LVNL. Daarnaast is NLR een belangrijke adviseur van het ministerie van Verkeer en Waterstaat. Vanwege de duur en de grootte van de projecten waar ze samen met de luchtvaartsector aan werken wordt NLR dus wel en Roke Manor niet meegenomen in het onderzoek.

Ten slotte worden in de casestudy ‘de overige homecarriers’ als één actor behandeld. Deze actor bestaat echter uit een aantal Nederlandse vliegtuigmaatschappijen. Transavia en Martinair zijn daarvan de twee grootste en hebben als zodanig enige noemenswaardige invloed in de luchtvaartsector. Transavia is de grootste van de twee wat betreft het aantal vluchten en passagiers. Echter is het een volle dochteronderneming van KLM. KLM is al apart een actor en is het belang van een interview met Transavia klein. Als representant van de overige homecarriers is daarom gekozen om Martinair te interviewen. Martinair heeft bovendien een dubbele operatie wat ze anders maakt dan Transavia. Ze zijn groot in het vervoeren van passagiers, maar hebben daarnaast ook een grote cargo-operatie.

In totaal zijn uit de onderzoekspopulatie een zestal actoren geselecteerd die verder stakeholders worden genoemd. Dit om eventuele verwarringen met de ‘overige’ actoren uit hoofdstuk 3 en hoofdstuk 4 te voorkomen. Het gaat om de volgende stakeholders:

- I. Martinair
- II. Koninklijke Luchtvaart Maatschappij
- III. Amsterdam Airport Schiphol
- IV. Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium
- V. Directoraat-generaal Transport en Luchtvaart
- VI. Inspectie Verkeer en Waterstaat

Per stakeholder volgt hieronder een omschrijving van de organisatie.

Ad I Martinair

Luchtvaartmaatschappij Martinair vliegt wereldwijd op meer dan 90 bestemmingen en heeft internationale vestigingen van Hong Kong tot Florida. Het is op KLM en Transavia na de grootste homecarrier van AAS.

Ad II Koninklijke Luchtvaart Maatschappij N.V. (KLM)

KLM is een wereldwijd opererende luchtvaartmaatschappij met als thuisbasis AAS. KLM Group heeft drie kernactiviteiten: passagiersvervoer, vrachtvervoer, onderhoud van vliegtuigen, motoren en componenten. KLM Group en haar partners vliegen naar meer dan 400 steden in 85 landen op zes continenten.

Ad III Amsterdam Airport Schiphol (AAS)

AAS is een publieke onderneming die eigendom is van de Schiphol Group. De Schiphol Group is een exploitant van luchthavens die AAS positioneren als de meest toonaangevende AirportCity in Europa.

Ad IV Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium (NLR)

Het NLR is een onafhankelijk technologisch instituut dat toegepast onderzoek voor de lucht- en ruimtevaartsector verricht. De wetenschappers en ingenieurs van het NLR ontwikkelen nieuwe technologieën voor luchtvaart en ruimtevaart. Daarbij draait het niet alleen om wetenschappelijk onderzoek, maar ook om de toepassingen in de industrie en bij de overheid.

Ad V Directoraat-generaal Transport en Luchtvaart (DGTL)

DGTL is onderdeel van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat en maakt beleid op het gebied van Milieu, Veiligheid, Capaciteit en Marktordening. Het is aan het DGTL om de minister te helpen afwegingen te maken en prioriteiten te stellen, waardoor een goede balans ontstaat tussen de vier genoemde thema's.

Ad VI Inspectie Verkeer en Waterstaat (IVW)

De Inspectie Verkeer en Waterstaat is ook onderdeel van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat. De inspectie is een geïntegreerde toezichthoudende organisatie waarin het accent wordt gelegd op de uitvoering van de inspectietaken. Zo ook in de luchtvaart en luchttransport.

5.2 Opzet

Uit het onderzoekskader in hoofdstuk 3 komt naar voren dat het van belang is om drie verschillende elementen van informatie voorziening te onderzoeken. Ten eerste geldt in dit onderzoek de impact van de interne doelen van LVNL op de stakeholders als een belangrijke indicatie voor de informatiebehoefte. Immers men zal het meeste behoefte hebben aan informatie over die doelen met een hoge impact. Ten tweede moet door LVNL worden bepaald hoe het met de kwaliteit van haar verstrekte informatie is gesteld. Aan de hand van het kwaliteitsprofiel van Starreveld (Starreveld et al.,



2002. Zie figuur 4) kunnen de stakeholders de informatie beoordelen. Ten slotte is het van belang te weten hoe de stakeholders LVNL als organisatie positioneren als informatieverstrekker.

In bijlage 2 is de vragenlijst te vinden die gebruikt is bij de interviews. Daarin zijn de drie onderzoeksaspecten vertaald naar interviewvragen. In deze paragraaf zal per onderzoeksaspect worden vermeld voor welke vraagsoort is gekozen:

I Impact interne doelen LVNL op stakeholders

Voor het meten van de impact van de interne doelen wordt gebruik gemaakt van een manier die geschikt is voor het meten van doelenpreferentie. Daarbij zijn er een drietal methodes gebruikelijk (Coombs, 1964). Dit zijn de rankingmethode, de paired comparison-methode en de triade methode.

Bij de ranking-methode wordt een respondent gevraagd om de doelen op volgorde van, bijvoorbeeld, mate van belangrijkheid te zetten. Deze methode kent echter een belangrijke beperking: de methode is niet in staat om intransitieve preferenties aan te geven.

Door het gebruik van de paired comparison-methode kan de transitiviteit van de data worden getest. Bij deze methode wordt een respondent gevraagd om een keuze te maken tussen twee doelen. Zo wordt een respondent gedwongen om een keuze te maken, anders dan bij de ranking-methode. De uitkomsten van de verwerkte data uit een paired comparison-methode zijn daarom preciezer (Coombs, 1964). Echter is het aantal paren dat in een interview moet worden getoond erg hoog en vergt daardoor veel tijd.

De triade-methode is van de drie de meest geschikte methode voor het meten van de doelenpreferentie (Coombs, 1964), er hoeft minder te worden gevraagd dan bij de paired comparison-methode en is preciezer dan de rankingmethode. Bij de triade-methode wordt er aan de respondenten in dit geval gevraagd welke doelen het meest of minste impact hebben op zijn of haar organisatie. De respondent is daarbij gedwongen om steeds drie doelen tegen elkaar af te wegen.

Voor dit interview zijn er vier tabellen samengesteld waarin steeds drie doelen terug komen, zogenaamde triades (zie tabel 5). Consistentie wordt gewaarborgd doordat de afweging die een respondent maakt tussen doelen gecontroleerd wordt. Elk doel wordt zo minimaal twee keer tegen elk ander doel afgewogen.

Vraag: Kunt u in de hieronder aangegeven mogelijkheden, per tabel, aangeven welk doel het meeste impact heeft op de bedrijfsvoering van uw organisatie en welke het minst?

	<i>Meeste impact</i>	<i>Minste impact</i>
Connectivity		
Behalen van geplande capaciteit		

Naleven van de milieunormen		
-----------------------------	--	--

Tabel 5 Vraag en voorbeeld van een antwoordtriade zoals gebruikt in de interviews

Als doelen in de triades zijn de ATM-doelen voor 2008 gebruikt (LVNL, 2005). Dit zijn doelen die LVNL voor zichzelf heeft geformuleerd aan de hand van de sectordoelen en dienen als leidraad voor de komende 3 jaar. De respondent wordt gevraagd om per triade aan te geven welk ATM doel het meeste impact en welk doel het minste impact heeft voor zijn of haar organisatie. Let wel, het gaat in dit onderzoek niet om de doelenpreferentie, maar de impact van de doelen op de organisatie van de geïnterviewde.

De data die hieruit voortkomen, worden verwerkt met SPSS aan de hand van de non-metric unfolding technique. Hierbij wordt de afstand tussen de impact van de doelen en de respondenten onderling tegen elkaar afgezet in een n-dimensionale ruimte. Hoe meer onderling verschil er is tussen de impact van de doelen hoe meer dimensies zullen ontstaan. Aangezien er in dit onderzoek slechts vier doelen worden onderzocht zullen er zich niet meer dan vier dimensies aandienen. De afstand die binnen de dimensies die tussen de respondenten en doelen berekend is, stelt de onderzoeker in staat om een visuele representatie te maken van eventuele clustering van de stakeholders rondom de doelen. Op een gebied waar mensen of organisaties conflicterende doelen hebben (zoals in de luchtvaartsector) is het zeer waarschijnlijk dat zich meerdere dimensies zullen aandienen.

II Beoordeling informatiekwaliteit

Bij dit onderzoeksaspect wordt onderzocht hoe de stakeholders de kwaliteit van informatie van LVNL beoordelen.

De aspecten die gebruikt zijn in de vragenlijst zijn afkomstig uit het kwaliteitsprofiel van het product informatie zoals Starreveld et al. (2002) dat heeft ontwikkeld (zie hoofdstuk 3). De aspecten maken deel uit van het profiel dat op pagina 21 is getoond. Omdat niet elk aspect terug komt in de vragenlijst worden ze hieronder besproken. Daarbij wordt aangegeven welke aspecten wel en niet van belang zijn voor het onderzoek en waarom.

1 Begrijpelijkheid: Dit aspect duidt op de mate waarin informatiegebruikers de betekenis van ontvangen informatie kunnen begrijpen. Hierbij valt te denken aan het afstemmen van opleidingsniveau of ervaring van de zender en ontvanger. In dit onderzoek wordt uitgegaan van het feit dat bij de organisaties onderling de verschillende niveaus met een soortgelijk niveau informatie uitwisselen. Toch is dit niet altijd vanzelfsprekend het geval en daarom wordt dit aspect meegenomen in de vragenlijst.

2 Passend in informatiebeleid: Een informatiebeleid wordt doorgaans ontwikkeld zodat bij het afwegen van doelstellingen van de verschillende medewerkers, een zekere mate van coördinatie noodzakelijk is. Er wordt niet specifiek gekeken naar het informatiebeleid of de manier waarop de medewerkers binnen LVNL er afzonderlijk mee omgaan. Daarnaast heeft dit aspect veel invloed op



het interne proces vóórdat de informatie wordt verstrekt. Eerder is aangegeven dat hier niet verder op wordt ingegaan in dit verslag. Dit aspect wordt daarom niet verder meegenomen.

3 Betrouwbaarheid: De gebruiker moet de informatie die hij heeft ontvangen, kunnen vertrouwen en moet beslissingen kunnen nemen op basis van de informatie. Hij moet dan voldoende zekerheid hebben dat de informatie een juiste weergave van de werkelijkheid is. De vraag naar betrouwbaarheid van de verstrekte informatie slaat in grote mate terug op het verzamelen, vastleggen en verwerken van de gegevens. Dit behelst voornamelijk een intern proces en daar wordt in dit onderzoek niet expliciet op ingegaan. Toch komt dit aspect wel terug in de vragenlijst omdat informatie, die door de ontvanger niet als betrouwbaar wordt gepercipieerd, per definitie niet doelgericht kan zijn.

4 Doelgerichtheid: Dit aspect duidt op de geschiktheid van de te verstrekken informatie om voor een bepaald doel of voor een bepaalde functie te kunnen worden gebruikt. Voor een informatieontvanger zal de (te verstrekken) informatie bruikbaar en nuttiger zijn naarmate hij daardoor betere beslissingen kan nemen of handelingen gericht kan uitvoeren. Doelgerichtheid is samengesteld uit de aspecten presentatievorm, tijdig en inhoudelijke doelgerichtheid. Dit aspect zal daarom niet zelf terugkomen in de vragenlijst maar worden samengesteld door de onderstaande factoren.

4.1 Presentatievorm: De als informatie verstrekte gegevens worden gerepresenteerd door symbolen die, als de informatie aan haar doel wil beantwoorden, zoveel mogelijk afgestemd moeten zijn op het voorstellings- en interpretatievermogen van de betrokken gebruikers. Hierbij is er aan de kant van de zender onderscheid te maken naar gegevensdragers en de lay-out. De vraag bij dit aspect is of de gekozen gegevensdragers en de lay-out goed is afgestemd op de stakeholders. Dit aspect komt daarom terug in de vragenlijst.

4.2 Tijdig: Dit aspect omschrijft Starreveld (Starreveld et al., 2002) als volgt: “De informatie moet worden verstrekt vóór het laatste moment waarop de, op basis van die informatie, te nemen beslissing nog op verantwoorde wijze kan worden genomen of de uit te voeren handeling nog kan worden verricht. De waarde van informatie hangt namelijk onder meer af van de omstandigheid of de ontvanger tot correctieve actie kan overgaan indien de inhoud van de informatie daartoe aanleiding geeft.”. Dit is dus een belangrijk aspect voor de kwaliteit van informatie en voor het nemen van beslissingen of uitvoeren van (gezamenlijke) activiteiten en komt dus terug in de vragenlijst.

4.3 Inhoudelijke doelgerichtheid: Dit wordt ook wel inhoudelijke effectiviteit genoemd en duidt op het vermogen om het doel waarvoor de informatie wordt verstrekt te bereiken. Deze inhoudelijke doelgerichtheid is zelf weer een samenstel van een viertal aspecten, te weten: Kwantificeerbaarheid, toereikendheid, consistentie en relevantie. Op deze aspecten zal hieronder worden ingegaan, het aspect ‘inhoudelijke gerichtheid’ komt dus zelf niet terug in de vragenlijst.

4.3.1 Kwantificeerbaarheid: De mate waarin de informatie, voorzover deze zich ervoor leent, wordt gekwantificeerd. Het uitdrukken van informatie in cijfers gebeurt voornamelijk bij het voortdurend afwegen van nut tegen kosten. Dit aspect is daarom vooral belangrijk voor rationele besluitvorming en zal terugkomen in de vragenlijst.

4.3.2 Toereikendheid: Dit aspect spreekt voor zichzelf. Wanneer de informatie toereikend is, is alle informatie verstrekt die verstrekt zou moeten zijn. Indien dit niet het geval is, is de informatie ontoereikend. Het is uiteraard van belang te weten of de ontvanger van mening is dat de informatie toereikend is of niet. Dit kan gevolgen hebben voor de besluitvorming.

4.3.3 Consistentie: Consistentie in betekenis houdt in dat informatie die is verstrekt ook later in de tijd gelijk moet blijven. Het mag dus niet voorkomen dat een begrip een andere betekenis krijgt dan de betekenis die tijdens het ontwerp- en ontwikkelingsproces aan dit begrip is toegekend. Vanwege de soms lange duur van projecten in de luchtvaartsector is dit een belangrijk aspect, daarom komt het terug in de vragenlijst.

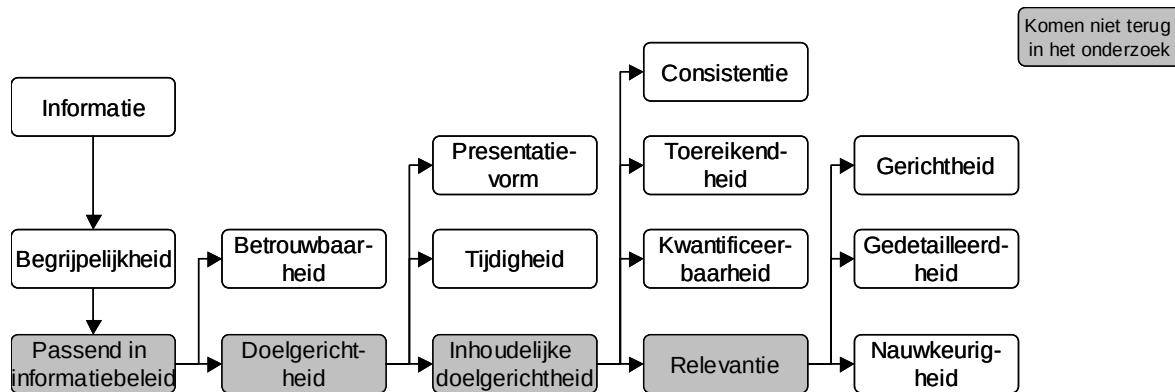
4.3.4 Relevantie: Onder relevantie wordt de mate verstaan waarin de te verstrekken of verstrekte informatie ter zake is. Relevantie is op haar beurt ook weer een samenstel van drie aspecten: gerichtheid, gedetailleerdheid en nauwkeurigheid. Relevantie komt daarom niet letterlijk terug in de vragenlijst.

4.3.4.1 Gerichtheid: De informatie moet gericht zijn op het doel waarvoor zij verstrekt is. In de praktijk wordt veel overtollige informatie verstrekt die dan gewoon irrelevant is.

4.3.4.2 Gedetailleerdheid: Onder gedetailleerdheid wordt verstaan: de mate waarin informatie moet worden onderverdeeld. Het uiterste van gedetailleerdheid is wanneer de ‘grondgegevens’ waar de informatie op gebaseerd is ook wordt verstrekt. De onderverdeling moet relevant blijven voor het doel waarvoor de informatie wordt verstrekt.

4.3.4.3 Nauwkeurigheid: Nauwkeurigheid betreft eigenlijk ook een ‘onderverdelingsprobleem’. Echter slaat dit aspect vooral op de nauwkeurigheid van de verstrekte informatie in de vorm van het aantal decimalen of de mate van afronding. Wanneer informatie nauwkeuriger is dan nodig, is dit in principe overtollige informatie.

Concluderend kan worden gesteld dat van de 14 besproken aspecten er 10 in de vragenlijst terugkomen. Dit staat in figuur 7 grafisch weergegeven.



Figuur 7 Aspecten van Starrevelds kwaliteitsattribuut die terugkomen in het onderzoek

Per aspect wordt er aan de respondent gevraagd in welke mate die het eens of oneens is of het aspect van toepassing is op de informatie die hij van LVNL ontvangt. Voor het meten van die beoordeling is gebruik gemaakt van een vijfpunts-Likertschaal. Tabel 6 geeft als voorbeeld de vraag en een deel van de antwoordtabel weer.

Vraag: Kunt u aan de hand van de volgende aspecten per informatiesoort aangeven wat de mening van uw organisatie is over de kwaliteit van deze informatie?

	Zeer mee oneens	Mee oneens	Neutraal	Mee eens	Zeer mee eens	Niet van toepassing
relevant	☐	☐	☐	☐	☐	☐
begrijpelijk	☐	☐	☐	☐	☐	☐
betrouwbaar	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Tabel 6 Vraag en een deel van de antwoordtabel gebruikt bij de meting van informatie kwaliteit

De data die worden verkregen uit dit onderzoek worden in SPSS verwerkt.

Daarnaast is er de mogelijkheid gegeven voor de respondent om aan te geven of die bepaalde informatie mist. Er is gekozen voor een open vraag omdat de informatie behoefte per respondent erg kan verschillen van vorm en inhoud. Dit heeft te maken met de verschillende soorten organisaties die zijn geïnterviewd. Doordat de respondent vrij kan antwoorden wordt er een completer beeld geschetst van eventuele lacunes in de informatievoorziening.

III Positionering LVNL als informatieverstrekker

Het bepalen van de positionering van LVNL als informatieverstrekker gebeurt aan de hand van een vijfpunts-Likertschaal. De positioneringstrategie van LVNL bevindt zich op dit moment in een zeer vroeg stadium. Door de betrokken afdelingen is in het visiedocument (LVNL, 2005) een begin gemaakt

met het bepalen van de aspecten waarmee LVNL wil worden geassocieerd. Dit zijn de volgende: consistent, duidelijk, snel, voldoende en betrouwbaar.

In de interviews wordt per aspect gevraagd in welke mate de respondent deze wel of niet van toepassing vindt op LVNL als informatieverstrekker. Tabel 7 geeft een deel van de antwoordmogelijkheid die geboden wordt tijdens het interview weer.

<i>Vraag: Kunt u aangeven in hoeverre u de volgende omschrijvingen van toepassing vindt op de informatierverschaffing van LVNL in het algemeen aan de luchtvaartsector?</i>					
	Helemaal niet van toepassing	Niet van toepassing	Neutraal	Van toepassing	Erg van toepassing
Consistent	☐	☐	☐	☐	☐
Betrouwbaar	☐	☐	☐	☐	☐

Tabel 7 Voorbeeld beoordeling positionering van LVNL als informatieverstrekker

5.3 Procedure

De volgende procedure is tijdens de interviews gevolgd; de interviewer heeft in vier van de zes gevallen de stakeholders bezocht. De overige twee interviews zijn bij LVNL afgenomen. Samen met een begeleider vanuit LVNL zijn de interviews gehouden met één en soms twee personen per stakeholder. Dit hing af van de wens van de stakeholders, sommigen stelden het op prijs om het interview met twee personen af te nemen. Een interview duurde anderhalf uur, slechts in één geval bleek dit te kort. De begeleider hield zich inhoudelijk afzijdig, hij notuleerde de antwoorden van de respondenten. Na verwerking van de antwoorden door de onderzoeker heeft de begeleider gecontroleerd of deze correct zijn verwerkt.

Voorafgaand aan elk interview is aan de respondenten gevraagd of ze zoveel mogelijk vanuit hun organisatie wilden redeneren. Wanneer ze hun persoonlijke mening gaven hebben ze dit aangegeven om de antwoorden correct te kunnen verwerken.

Omdat er per stakeholder met maar één (en soms twee) perso(o)n(en) is gesproken, is gekozen voor hoge functionarissen binnen de betreffende organisaties. Dit heeft als belangrijk voordeel dat de respondenten voldoende overzicht over en kennis hebben van de samenwerkingsverbanden die LVNL met hun organisatie heeft. Daarnaast is het aannemelijk dat ze goed op de hoogte zijn van de impact die de ATM-doelen op hun organisatie kunnen hebben.



5.4 Resultaten

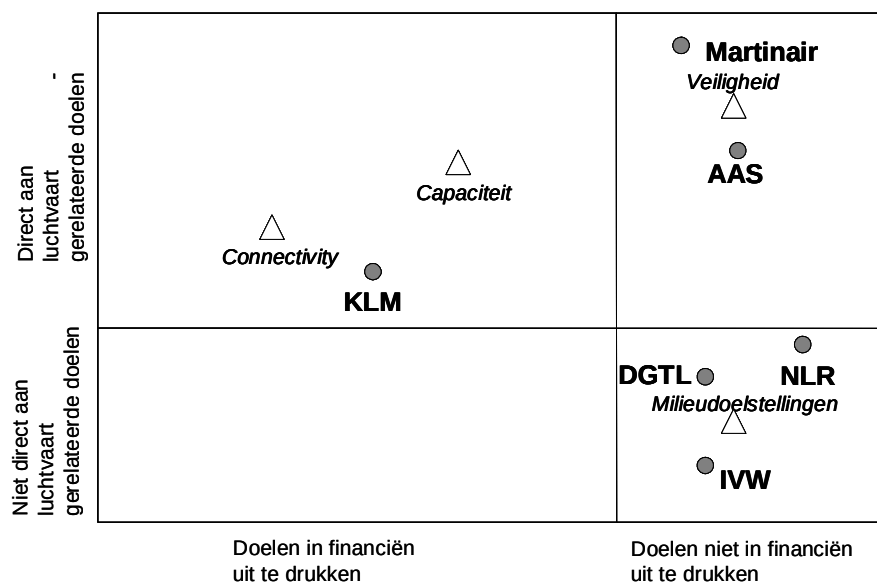
Deze paragraaf behandelt de resultaten van de interviews per onderzoeksaspect.

I Impact interne doelen LVNL op stakeholders

Deze vraag en de daarbij behorende antwoordmogelijkheden werd door elke respondent met argwaan benaderd. De meesten vonden het zeer moeilijk om een keuze te moeten maken tussen de verschillende doelen. Ondanks dat er expliciet bij vermeld werd dat het niet ging om welk doel het belangrijkste werd gevonden maar om welk doel het meest impact had leken de respondenten de vraag niet te vertrouwen. Dit onderschrijft het vermoeden dat reeds is uitgesproken in hoofdstuk 3. Organisaties zullen niet zomaar hun interne doelen vrijgeven. Daarin gaan ze zo ver dat ze zelfs moeite hebben met het aangeven van de mate van impact van de doelen van LVNL!

Uiteindelijk is de vraag door elke respondent beantwoord en de resultaten zijn verwerkt aan de hand van een de non-metric unfolding technique in SPSS. In figuur 8 is te zien hoe de respondenten zich verhouden ten opzichte van de vier ATM-doelen. Er vormen zich drie clusters van respondenten om de vier ATM-doelen, te weten:

- | | |
|---|------------------|
| <i>Cluster Veiligheid</i> | AAS en Martinair |
| <i>Cluster Milieudoelstellingen</i> | DGTL, NLR en IVW |
| <i>Cluster Connectivity en Capaciteit</i> | KLM |



Figuur 8 Clustering ATM doelen en stakeholders

De stressfactor heeft een waarde van 0.02. De dimensies die bij de figuur staan zijn niet door SPSS benoemd. Deze zijn door de onderzoeker ter verduidelijking van de resultaten vermeld.

In figuur 8 is duidelijk te zien dat de verschillende ATM-doelen per stakeholder een andere impact hebben. Het is voor LVNL van belang om deze clustering te kennen zodat ze haar stakeholders adequaat van informatie kan voorzien. Wanneer er bijvoorbeeld een bedreiging ontstaat voor het behalen van het doel ‘Connectivity’ kan LVNL op basis van deze resultaten KLM op voorhand informeren. Omdat dit doel ver verwijderd ligt van DGTL, NLR en IVW heeft het weinig zin om hen in een vroeg stadium over deze bedreiging te informeren. Omgekeerd geldt dit voor het doel ‘Milieudoelstellingen’. Bij dit doel is het van groot belang dat die partijen op de hoogte worden gesteld van het eventueel niet behalen van de milieudoelstellingen. Voor KLM heeft deze informatie op korte termijn veel minder waarde.

LVNL weet nu welke ATM-doelen het meeste impact hebben op de afzonderlijke stakeholders. Daardoor is het makkelijker om de stakeholders tijdig te informeren zodat deze niet plotseling voor grote verrassingen of voldongen feiten komen te staan.

II Beoordeling informatiekwaliteit

Tabel 8 geeft de gemiddelde scores en bijbehorende standaarddeviaties per kwaliteitsattribuut. Antwoordmogelijkheden bij meting van informatiekwaliteit zijn: 1= zeer mee oneens; 2= mee oneens; 3= neutraal; 4= mee eens; 5= zeer mee eens.

Kwaliteitsattribuut	Gemiddelde	Standaard Deviatie
Betrouwbaar	4,2	0,4
Gericht	4,0	0,0
Consistent	3,8	0,4
Gedetailleerd	3,6	0,5
Nauwkeurig	3,6	0,9
Goed gepresenteerd	3,3	1,2
Toereikend	3,3	1,0
Kwantificeerbaar	3,2	1,0
Begrijpelijk	3,0	1,3
Tijdig	2,2	1,2
Totaal	3,6	2,9

Tabel 8 Informatie kwaliteit: overzicht gemiddelde score en standaarddeviatie per item (N=6)

De twee hoogst scorende kwaliteitsattributen zijn ‘betrouwbaarheid’ en ‘gericht’. De kwaliteitsattributen ‘tijdig’ en ‘begrijpelijk’ scoren het laagste in de meting. De overige kwaliteitsattributen bevinden zich tussen de 3,2 en 3,8.



Het attribuut 'tijdig' is door alle respondenten negatief beoordeeld, behalve door Martinair. De respondenten gaven aan hun oordeel te baseren op ervaringen uit het verleden. Voorbeelden daarvan waren onder andere de MER invoerfout en het te laat kenbaar maken van de noodzaak van de Tweede Toren. Daarnaast speelde de traagheid van de processen binnen LVNL die de respondenten ervaren, een rol in de negatieve beoordeling.

Opvallend is dat bij het kwaliteitsattribuut 'goed gepresenteerd' een relatief hoge standaard deviatie is gevonden. Dit heeft te maken met een grote spreiding van de antwoorden. 'Goed gepresenteerd' kreeg door IVW en DGTL een negatieve beoordeling terwijl AAS juist zeer positief was. IVW en DGTL gaven beiden als reden van de lage waardering dat de stukken die zij toegestuurd krijgen veel jargon bevatten. Daarnaast is het hun vaak onduidelijk hoe een bepaald document tot stand is gekomen en dat bemoeilijkt hun taak als controlerend orgaan en verantwoordelijk orgaan. AAS beschikt over voldoende inhoudelijke kennis en hebben minder problemen met het gebruik van jargon in documenten.

De vraag of de respondenten op de hoogte waren van de informatie die elk jaar door LVNL wordt verstrekt werd door allen met een ja beantwoord. Zonder uitzondering gaven de respondenten aan niet het gehele jaarverslag van LVNL door te hebben genomen. Wel wordt er door de respondenten goed gekeken naar het jaarplan. Voornamelijk in de financiële aspecten van het jaarplan zijn de respondenten geïnteresseerd. Alle respondenten gaven aan dat het een vooruitgang is dat LVNL tekst en uitleg geeft over de begroting en de tariefbepaling van de dienstverlening. Wel missen ze 'inspraak' op de begroting en de tariefbepaling. LVNL presenteert de gegevens op een zogenaamde 'users consultation meeting'. Echter is er volgens de respondenten nauwelijks sprake van consultatie. Het zijn cijfers die al vast staan, daarnaast zijn de meeste respondenten tijdens andere overleggen al op de hoogte gebracht van de betreffende informatie. Dit maakt volgens de stakeholders een dergelijke 'users consultation meeting' eigenlijk overbodig.

KLM, AAS, Martinair en NLR ervaren een gemis van informatie van LVNL. Hierbij gaat het voornamelijk om scenario's en plannen die LVNL voor de nabije en verdere toekomst heeft. Dit geldt dan voor technische ontwikkelingen die op stapel staan en de capaciteitsplanningen voor de komende jaren.

Daarnaast zijn er veel opmerkingen over de VEMER's. Een VEMER is een Veiligheid Efficiency Milieu Effect Rapportage. LVNL gebruikt een VEMER om het effect te meten op veiligheid, efficiency en milieu bij (geplande) veranderingen aan het ATM-systeem. Op aanvraag stuurt LVNL een VEMER naar de stakeholders. De respondenten vonden deze VEMER's over het algemeen lastig geformuleerde informatie (jargon). Ze gaven aan het op prijs te stellen als een managementsummary wordt toegevoegd. Hierin moet in begrijpelijke taal vermeld worden waarom de VEMER is uitgevoerd, wat de gehanteerde procedure is geweest en wat de conclusie is. AAS is voornamelijk geïnteresseerd in de kosten/baten

verhouding bij een verandering aan het ATM-systeem. IVW is vooral geïnteresseerd in hoe de VEMER tot stand is gekomen, dit maakt hun taak als toezichthouder makkelijker.

KLM en Martinair zijn voornamelijk geïnteresseerd in de capaciteitsplanningen voor de komende jaren. NLR voegde toe dat ook zij graag wilde weten welk onderzoeksgebied het accent zou krijgen bij de R&D afdeling van LVNL. Dan konden ze rekening houden met het aannemen en opleiden van nieuw personeel.

DGTL was positief gestemd over de hoeveelheid informatie die ze van LVNL krijgen. Wel gaven ze aan binnenkort een brief op te stellen waarin ze aan zullen geven, wánnear ze wélke informatie zouden willen ontvangen gedurende het komende jaar. Nadrukkelijk ging het niet om een tekort aan informatie maar om het tijdig opvragen van informatie bij LVNL.

III Positionering LVNL als informatieverstrekker

Bij de meting van de positionering van LVNL als informatieverstrekker zijn de antwoordmogelijkheden bij meting van de positionering als volgt: 1= helemaal niet van toepassing; 2= niet van toepassing; 3= neutraal; 4= van toepassing en 5= erg van toepassing.

Aspect	Gemiddelde	Standaard Deviatie
Consistent	4	0.0
Duidelijk	3.8	0.4
Betrouwbaar	3.5	0.8
Snel	3.5	0.8
Voldoende	3.2	1.0

Tabel 9 Positionering van LVNL als informatie verstrekker:
overzicht gemiddelde score en standaarddeviatie per item (N=6)

De positionering van LVNL op de aspecten uit het visiedocument is niet sterk. Ze scoren hoog op het aspect 'Consistent' en laag op 'Voldoende'.

Tijdens de beantwoording van deze vraag werden de volgende opmerkingen door de respondenten toegevoegd:

- "LVNL vinden we arrogant omdat ze informatie als een gegeven beschouwen. Wanneer ze wat zeggen 'is het ook gewoon zo'. Ongeacht of de buitenstaander het begrijpt of het er niet mee eens is."



- “LVNL is een soort black box: er gaat van alles in en er komt van alles uit, maar wat er nu intern precies gebeurt weet niemand. Ik vraag me af of LVNL dat zelf eigenlijk wel weet.”
- “Ik vind LVNL langzaam met belangrijke informatie. Zo wisten ze al van de MER-invoer fout lang voordat ze het naar buiten brachten. Ook de tweede toren die er ineens moest komen, dat bleek achteraf helemaal niet ‘ineens’ maar wisten ze dat al veel langer. Dat maakt men volgens mij erg achterdochtig wanneer LVNL weer eens met wat nieuws komt.”
- “Volgens mij is LVNL nogal onervaren in haar nieuwe rol. Ze moet nu beter en concreter aangeven waarom ze wel of niet veranderingen doorvoert. Daarbij is ze niet gewend om om te gaan met vragen en opmerkingen van de omgeving. Toch wordt het wel steeds beter, je merkt goed dat ze er mee bezig zijn bij LVNL.”
- “LVNL gaat te ver met ‘leuke dingetjes’ zoals een interactieve site en radio acties. Terwijl ze, wat mij betreft, meer aandacht aan imagobuilding moet geven en meer van dat soort belangrijke zaken.”

5.5 Discussie

Op een tweetal punten laten de resultaten een verrassende uitkomst zien. Ten eerste komt in het onderzoeksaspect informatiebehoefte naar voren dat Martinair en KLM verschillend denken over de mate van impact van de doelen op de organisaties. Dit is op zich verwonderlijk omdat het soortgelijke organisaties betreft. Een verklaring daarvan kan liggen in de functie van de respondenten. Bij Martinair is een hoge communicatiefunctionaris geïnterviewd. Vanuit het oogpunt van een communicatieman heeft de veiligheid van de onderneming in eerste instantie meer impact op de consument dan de connectivity en capaciteit. Bij KLM is echter een strategische functionaris geïnterviewd. Deze redeneert meer vanuit het bedrijf en geeft aan dat juist connectivity en capaciteit zeer belangrijke aspecten zijn voor de onderneming.

Het tweede verrassende resultaat is geboekt bij het onderzoeksaspect beoordeling informatiekwaliteit. Het kwaliteitsattribuut ‘gericht’ scoort daarbij hoog. Dit is opvallend omdat LVNL zelf niet proactief informatie verstrekt. Verklarend voor de hoge score op dit kwaliteitsattribuut kan zijn dat de stakeholders aangeven zelf te vragen om informatie. Daarom is de informatie op zichzelf al gericht wanneer LVNL de aanvraag behandelt. Er is dus sprake van een reactieve houding in plaats van een pro-actieve houding wat betreft het verstrekken van informatie door LVNL.

5.6 Conclusie

Het doel van dit hoofdstuk is om te kunnen vaststellen of de kwaliteit van de informatievoorziening van LVNL naar haar stakeholders kan worden verbeterd. Door middel van het afnemen van interviews met de stakeholders is getracht dit inzicht te vergaren. De deelvraag van dit hoofdstuk luid als volgt:

Deelvraag 3

Voldoet de kwaliteit van de informatievoorziening van LVNL aan haar stakeholders?

Voor de beantwoording van de vraag is eerst gekeken naar wat de impact is per stakeholder wat betreft de ATM-doelen. Daaruit bleek dat er eigenlijk drie clusters van stakeholders zijn te onderscheiden. Deze zijn gecentreerd om de vier ATM-doelen en zijn verdeeld als volgt: AAS en Martinair zijn geclusterd rondom Veiligheid, DGTL, NLR en IVW zijn geclusterd rondom Milieudoelstellingen en KLM staat het dichtst bij de ATM-doelen Connectivity en Capaciteit. Het feit dat er sprake is van verschillende clusters geeft aan dat er verschillende informatiebehoeftes bestaan bij de stakeholders wat betreft de ATM-doelen. Daarbij is ook gekeken naar of er aan die informatie behoefte wordt voldaan door LVNL. Wat opviel is dat de stakeholders niet uitgesproken ontevreden zijn over de informatie van LVNL. Wel laten ze blijken dat het beter kan. Voornamelijk het verstrekken van scenario's en plannen voor de toekomstige ontwikkelingen in het ATM-systeem en een meerjarenplan van de 'organisatie' LVNL wordt gemist. Daarnaast hebben de stakeholders kritiek op de lastig geformuleerde informatie uit de VEMER's. Zo wordt er voorgesteld door verschillende stakeholders een managementsummary aan een VEMER toe te voegen.

Ten tweede is gemeten wat de stakeholders van de kwaliteit van de verstrekte informatie door LVNL vinden. Op alle onderzochte kwaliteitsattributen scoort de informatie van LVNL neutraal of positief. Vooral op de attributen 'betrouwbaar' en 'gericht' scoort de informatie van LVNL hoog. Het attribuut 'begrijpelijkheid' scoort het laagste en illustreert de eerder gedane kritiek op de VEMER's. Het gebruik van veel jargon maakt vooral een VEMER een niet makkelijk te begrijpen stuk informatie.

Gezien het vroege stadium waarin de positioneringstrategie van LVNL zich bevindt kan op basis van deze resultaten gezegd worden dat ze op 'de goede weg' zijn. LVNL wordt door de stakeholders gepositioneerd als een duidelijke en consistente informatie voorziener. De aspecten betrouwbaar, snel en voldoende zijn gemiddeld ook een onderdeel van de positionering van LVNL maar scoren middelmatig. Net tussen 'neutraal' en 'mee eens', de vraag is of LVNL hier zelf genoeg mee neemt. Wat opvalt is dat snel en voldoende, net als tijdig en toereikend in de kwaliteitsmeting onder in de lijst voorkomen. Wellicht verdienen deze aspecten extra aandacht.

Vijf van de zes stakeholders heeft de vrijheid genomen hun beoordeling aan te vullen met een eigen toegevoegde kenmerk van de positionering van LVNL, te weten; arrogant, black box, langzaam, onervaren en het leggen van verkeerde prioriteiten. Deze komen echter niet overeen met de gevonden resultaten bij de vraag waar om hun mening over vooraf vastgelegde aspecten werd gevraagd.

Concluderend kan worden gezegd dat er ruimte voor verbetering is in de kwaliteit van de informatievoorziening. Dit heeft ten eerste betrekking op gebruik van jargon. LVNL zou daar een meer toegankelijke vorm van informatie moeten verschaffen. Daarnaast missen de stakeholders informatie over de toekomstige veranderingen. Voor de stakeholders is dat belangrijke informatie om in te kunnen



spelen op de markt. Ten slotte komt naar voren dat LVNL niet ‘snel’ en ‘tijdig’ haar informatie verstrekt aan de stakeholders en daarbij niet volledig of voldoende is.

6 Conclusie en aanbevelingen

Het uiteindelijke doel van dit verslag was het beantwoorden van de onderzoeksvraag die in hoofdstuk 1 is geformuleerd. Alvorens dat gebeurt, zullen in § 6.1 de drie deelvragen worden besproken. Aan elke deelvraag is een hoofdstuk gewijd waarin op een wetenschappelijk verantwoorde methode een antwoord is gevonden. Het samenvoegen van deze antwoorden leiden vervolgens tot een antwoord op de hoofdvraag.

Vervolgens worden in §6.2 de gebruikte onderzoeksmethodiek en onderzoeksbeschouwing besproken. Daarin wordt uiteen gezet in hoeverre de resultaten van de gebruikte methodes generaliseerbaar zijn. Ook wordt besproken in hoeverre de manier waarop de materie in dit onderzoek is beschouwd achteraf toepasselijk is. In navolging van deze paragraaf zal in §6.3 het onderzoek vanuit de wetenschap worden benaderd. Hierbij is het doel om te beschrijven wat de wetenschap aan dit onderzoek heeft gehad.

Aan de hand van de conclusie van dit onderzoek en de gevonden resultaten uit de literatuur, de casestudy's en de interviews zullen er in §6.4 aanbevelingen worden gedaan. Deze aanbevelingen waren het andere doel van dit verslag. Ze zullen bijdragen aan het verbeteren van de samenwerking van LVNL met haar stakeholders ten einde een effectiever te worden in het behalen van hun netwerk doelen.

Ten slotte zullen in de laatste paragraaf (§6.5) aanbevelingen worden gegeven voor vervolg onderzoek.

6.1 Conclusies

Per deelvraag zullen hier de antwoorden die in de afzonderlijke hoofdstukken zijn gegeven herhaald. Ten slotte zal een antwoord worden gegeven op de onderzoeksvraag.

6.1.1 Effectiviteit van een netwerk

Deelvraag 1

Hoe kan de effectiviteit van een netwerk door middel van informatie worden verbeterd?

De effectiviteit van een beleidsnetwerk, zoals die van toepassing is op de luchtvaartsector, is in grote mate afhankelijk van de kwaliteit van het vastgestelde beleid. Daarbij zijn coördinatieprocessen erg belangrijk (Axelsson en Easton, 1992). De kwaliteit van coördinatieprocessen is in grote mate afhankelijk van de kwaliteit van de oordeels- en besluitvorming tussen organisaties. Deze zijn op hun beurt weer afhankelijk van de kwaliteit van de informatievoorziening welke zich afspeelt tussen de organisaties (Starreveld et al., 2002). Om de kwaliteit van de informatie te kunnen beoordelen moet er gekeken worden naar een drietal elementen die volgen uit het communicatiemodel van Shannon en

Weaver (1948). Dit zijn de boodschap, de zender en de ontvanger. Met de boodschap wordt de informatie bedoeld die door een zender wordt verstrekt aan een ontvanger. Van belang is dat die informatie van goede kwaliteit is. Om dat te onderzoeken heeft Starreveld een kwaliteitsprofiel opgesteld van het product informatie. Door aan de hand van dat profiel de ontvanger de informatie te laten beoordelen kan een zender bekijken of zijn informatie van voldoende kwaliteit is of juist niet. Maar wanneer de informatie van goede kwaliteit is zijn de andere twee elementen van dusdanige invloed dat die ook moeten worden onderzocht. Zo moet een zender in een netwerk weten welke informatie interessant is voor de ontvanger. Dit kan LVNL bijvoorbeeld in de luchtvaartsector doen door haar interne doelen te laten beoordelen op mate van impact op de organisatie van de andere sectorpartijen. Daarnaast heeft de positionering van de zender door de ontvanger ook een grote rol in de juiste verwerking van de informatie. Een zender moet daarom weten hoe de ontvanger hem positioneert.

6.1.2 Het netwerk van LVNL

Deelvraag 2

Uit welke actoren bestaat het netwerk van LVNL en wat is de effectiviteit van dat netwerk?

Het netwerk van LVNL is onderzocht aan de hand van een drietal cases. Het eerste doel van de casestudy's was het identificeren van de voor LVNL meest relevante actoren uit de luchtvaartsector. Het tweede doel was het vaststellen van de effectiviteit van dat netwerk wat bestond uit LVNL en de relevante actoren. De relevante actoren voor LVNL waren achtereenvolgend: AAS, KLM, de overige (home)carriers, gemeentelijke overheden, provinciale overheden, landelijke overheid, Roke Manor en het NLR.

De effectiviteit werd per case bepaald aan de mate waarin de gestelde doelen binnen de gestelde tijd werden behaald. In één case zijn de doelen nog niet behaald en zijn de deadlines ervoor tot 4 maal toe verschoven. In de andere case zijn de doelen deels behaald, dat wil zeggen, het hoofddoel is behaald alleen niet binnen de gestelde tijd. In de derde case zijn de doelen binnen de gestelde tijd behaald. Er is dus sprake van een netwerk waarvan de effectiviteit is te verbeteren.

6.1.3 Rol van informatie

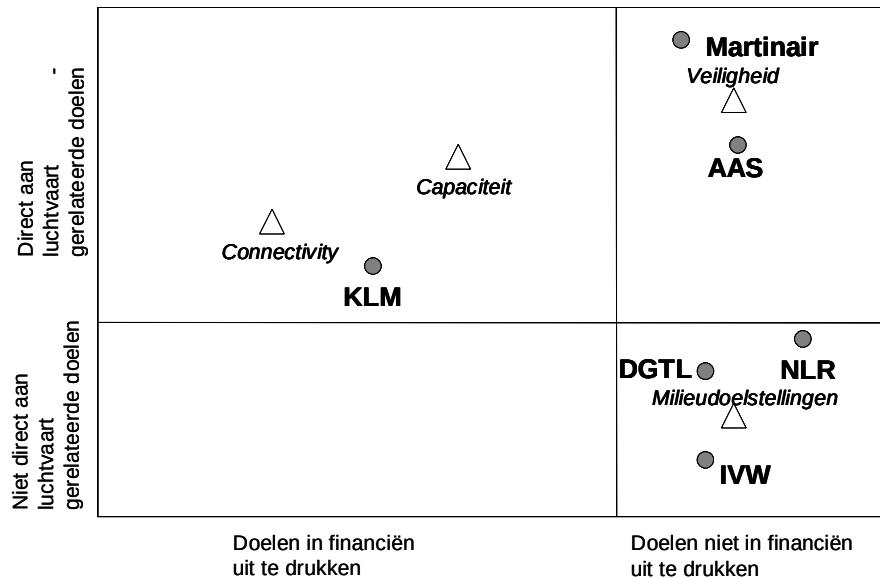
Deelvraag 3

Voldoet de kwaliteit van de informatievoorziening van LVNL aan haar stakeholders?

Deze vraag is beantwoord door middel van het houden van interviews. Hierbij zijn respondenten bij zes stakeholders geïnterviewd waarbij is ingegaan op drie onderzoeksaspecten. Deze zullen hier apart worden behandeld:

I Impact interne doelen op stakeholders

Er bleken zich drie verschillende clusters te vormen rondom de ATM-doelen van LVNL. Zo is duidelijk geworden welke doelen meer of minder impact hebben op de stakeholders. Hiermee kan LVNL bij een bijvoorbeeld een bedreiging van een van hun doelen de relevante stakeholder tijdig informeren. Figuur 9 laat duidelijk de verschillende clusters om de ATM-doelen zien.



Figuur 9 Clustering ATM doelen en stakeholders

II Beoordeling informatiekwaliteit

Aan de hand van het kwaliteitsprofiel van Starreveld hebben de stakeholders de kwaliteit van de informatie van LVNL beoordeeld. Hierbij kwam naar voren dat de kwaliteit niet negatief is beoordeeld. Het aspect betrouwbaar scoorde het hoogst, waar begrijpelijkheid het laagst scoorde. Dit is niet zonder gevolgen. In de diagram die hoort bij het kwaliteitsprofiel komt begrijpelijkheid als eerste aan bod. Aannemelijk is dat wanneer dit aspect niet goed scoort, de rest van de aspecten, hoe goed deze ook worden beoordeeld van minder invloed zullen zijn. Immers, hoeveel waarde heeft een beoordeling van informatie wanneer deze niet makkelijk te begrijpen is? Daarnaast gaven de stakeholders aan meer informatie te willen ontvangen van LVNL. Dit heeft voornamelijk betrekking op scenario's en plannings van LVNL voor de komende jaren.

III Positionering LVNL als informatieverstrekker

LVNL wordt door de stakeholders gepositioneerd als een duidelijke en consistente informatie voorziener. De aspecten betrouwbaar, snel en voldoende scoren middelmatig. Dit komt overeen met de resultaten van de beoordeling van de informatiekwaliteit.

6.1.4 Onderzoeksvraag

De onderzoeksvraag luidde:

Hoe kan LVNL door middel van informatie, de effectiviteit van haar netwerk verbeteren, met betrekking tot het behalen van haar netwerkdoelen?

Op basis van de antwoorden op de deelvragen kan op deze vraag het volgende antwoord worden geformuleerd:

Allereerst is er gekeken naar wat er precies wordt verstaan onder effectiviteit van een netwerk en de rol van informatie daarin. De effectiviteit van een netwerk is gedefinieerd als de mate waarin het netwerk in staat is een doel te behalen binnen de gestelde tijd. Er zijn in de literatuur een drietal type netwerken onderscheiden. De kenmerken van het netwerktype hebben invloed op de effectiviteit en de rol van informatie erin. Daarom is het van belang eerst het type netwerk waar dit onderzoek over gaat te identificeren. De drie typen netwerken verschillen in de focus van de actoren die deel uitmaken van het betreffende netwerk. De omschrijving van beleidsnetwerk sluit het beste aan op de luchtvaartsector. Omdat het zeer aannemelijk is dat netwerk van LVNL een deel van de luchtvaartsector is valt aan te nemen is dat het in dit onderzoek om een zelfde netwerktype gaat.

Het belangrijkste kenmerk van een beleidsnetwerk in relatie tot de effectiviteit is dat deze in grote mate afhankelijk van de kwaliteit van het vastgestelde beleid. Het vastgestelde beleid is een resultaat van coördinatieprocessen tussen de verschillende actoren in het netwerk. De kwaliteit van coördinatieprocessen is in grote mate afhankelijk van de kwaliteit van de oordeels- en besluitvorming tussen organisaties. Deze zijn op hun beurt weer afhankelijk van de kwaliteit van de informatievoorziening die zich afspeelt tussen de organisaties.

LVNL kan de kwaliteit van haar informatievoorziening verbeteren op de volgende punten:

- *Kwaliteit van de boodschap:* de stakeholders geven aan dat de informatie afkomstig van LVNL niet altijd makkelijk te begrijpen is. Daarom zal LVNL bij het produceren van informatie moeten bekijken of de ontvangers deze kunnen bevatten. Gezien het feit dat LVNL te maken heeft met verschillende stakeholders zal de informatie afzonderlijk op hun moeten worden afgestemd.
- *Impact van de interne doelen:* LVNL zal in staat moeten kunnen zijn de impact in te schatten die het behalen of het falen van haar eigen doelen teweeg kan brengen bij haar stakeholders. Hiertoe zal ze op de hoogte moeten blijven van de ontwikkelingen van deze stakeholders. Daarnaast zal ze

bij het kennis nemen van een bedreiging van één van hun doelen de relevante stakeholders tijdig op de hoogte kunnen stellen.

- *Positionering van LVNL als zender:* wanneer LVNL serieus wil worden genomen zal ze moeten werken aan haar positionering. Deze is momenteel niet negatief, maar toch zullen de stakeholders gezien hun ervaringen met LVNL in het verleden hun reserves houden bij het interpreteren van informatie. Daarnaast geven de stakeholders aan niet alle informatie belangrijk of relevant te vinden.

Wanneer LVNL de kwaliteit van haar informatie verbeterd is het waarschijnlijk dat de afstemming tussen haar en haar stakeholders beter zal verlopen. Dit is gunstig voor het coördinatieproces tussen de actoren in een beleidsnetwerk, die van belang is bij het effectief uitvoeren van het gezamenlijke beleid. Het uitvoeren van het beleid is voor een netwerk als dat van LVNL in de luchtvaartsector immers het belangrijkste middel haar netwerkdoelen te verwezenlijken.

Concluderend kan dus worden gesteld dat: LVNL haar netwerk door middel van informatie effectiever kan maken door de kwaliteit van de verstrekte informatie te verbeteren.

6.2 Reflectie op onderzoeksmethodiek en theoretische beschouwing

In deze paragraaf worden de praktische onderzoeksmethodiek en de theoretische beschouwing kritisch besproken.

Reflectie op praktische onderzoeksmethodiek.

In dit onderzoek is er gebruik gemaakt van literatuur, casestudy's en van interviews. Een literatuurstudie is een vast onderdeel van een wetenschappelijk onderzoeksverslag. Echter is het geen onderdeel van de praktische onderzoeksmethodiek. Derhalve worden in deze paragraaf alleen de casestudy's en interviews afzonderlijk behandeld.

- **Casestudy:** deze onderzoeksmethode is een prima manier gebleken om handen en voeten te geven aan de vraagstelling hoe het netwerk van LVNL er in het kader van de Mainport Doelstelling uitziet. Echter, de casestudy's identificeren in dit onderzoek slechts de actoren die in het verleden relevant waren voor LVNL. Er is niet gekeken naar of en hoe de situatie nog kan veranderen. Sterker nog, de cases zijn geselecteerd op het feit dat ze zijn afgerond of in een dusdanig definitieve fase zaten dat het redelijkerwijs was aan te nemen dat er geen relevante actoren in de toekomst bij zouden komen. Deze insteek was nodig om ook de effectiviteit van een netwerk te kunnen vaststellen. Wel is een vaste kern van actoren vastgesteld waarvan aannemelijk is dat deze in grote mate overeenkomt met de huidige situatie in het netwerk. Echter geldt voor de generaliseerbaarheid van de resultaten dat goed in de gaten moet worden

gehouden dat er een netwerk is geïdentificeerd die van belang is geweest voor de Mainport Doelstelling in het verleden. Er kan niet zonder meer van uit worden gegaan dat 'het netwerk van LVNL' er in de toekomst of bij andere selectiecriteria dezelfde actoren bevat.

- **Interviews:** de resultaten van de interviews zijn zeer bruikbaar geweest in dit onderzoek. Helaas is het niet mogelijk geweest de gemeentelijke en provinciale overheden te interviewen waardoor de resultaten een scheef beeld kunnen weergeven. Dit is de zwakte van interviews, men weet nooit zeker of de juiste personen zijn geïnterviewd en of de antwoorden generaliseerbaar zijn voor in dit geval de hele organisatie. Echter is getracht deze bias zo goed mogelijk buiten het onderzoek te houden.

Doordat de respondenten hoge posities binnen de geïdentificeerde stakeholders bekleden is er op het beleidsniveau in het netwerk is het aannemelijk dat er wel generaliseerbaarheid mogelijk is. Dergelijke interviews zouden echter vaker moeten worden gehouden, om erachter te komen of eventuele veranderingen ook tot verbeteringen leiden.

Reflectie op de theorie van de onderzoeksbeschouwing

In dit onderzoek is de luchtvaartsector beschouwd als een netwerk. De netwerkbenadering is hier opgevat als een rigide manier van onderzoeken terwijl er aanleidingen genoeg zijn om het onderzoek op een dynamische manier aan te pakken. Het is daarom voor de volledigheid van dit onderzoek nodig om op de volgende punten een discussie te voeren.

De stakeholders in het netwerk van LVNL zijn in dit onderzoek geïdentificeerd door het doen van casestudy's. Bij het beschouwen van het netwerk is dus als het ware een momentopname gemaakt. In dit specifieke geval zelfs een drietal momenten in het verleden. De vraag is of kennis over de stakeholders in het verleden ook perspectief biedt over de stakeholders in de toekomst. Het identificeren van een netwerk op basis van casestudy's is een prima methode om een situatie te onderzoeken wanneer men er vanuit gaat dat die niet meer verandert. Impliciet is het uitgaan van statische netwerkmodellen een manier om situaties te onderzoeken alsof er geen verandering meer zal optreden. In hoofdstuk 1 is echter duidelijk naar voren gekomen dat de luchtvaartsector momenteel in een turbulente omgeving acteert en onderhevig is aan veel verandering. De vraag die dan ook naar boven komt bij deze reflectie is of er een niet een methode is die een meer dynamische draai geeft aan het onderzoek. Hierop wordt later verder op ingegaan.

De lineariteit van het communicatiemodel van Shannon en Weaver en de omschrijving van zender en ontvanger door Starreveld is een tweede punt van discussie. Ook deze benadering is nogal statisch. Door uit te gaan van een rigide netwerkstructuur bij een onderzoek naar informatie gaat men ervan uit dat er sprake is van een 1-dimensionale relatie tussen de actoren. Wat daarbij vergeten wordt is dat een actor in een netwerk tegelijkertijd als zender en als ontvanger fungeert. Shannon en Weaver benaderen

informatie lineair alsof er sprake is van een gesloten systeem (Tribus en McIrvine, 1971). Starreveld baseert zijn bevindingen op dezelfde klassieke benadering van communicatie. Ze verwaarlozen daarbij de systeemdynamiek die zich afspeelt in een communicatieproces. Zoals in de casestudy's naar voren is gekomen zijn er in de luchtvaartsector veel meer krachten en onderlinge beïnvloeding, bijvoorbeeld tegenstrijdige organisatiebelangen of regulerende kaders. Deze zijn van invloed op de effectiviteit en informatievoorziening. Informatie heeft zelfs meer invloed op en in een netwerk dan alleen op de specifieke actor als een zender of ontvanger. Door de rol van informatie te onderzoeken op basis van de klassieke communicatietheorieën worden deze aspecten buiten beschouwing gelaten. Ook hier doet zich dus de vraag voor of er methoden zijn om de rol van informatie te kunnen onderzoeken waarbij wordt uitgegaan van de dynamiek van een systeem of in dit geval een netwerk.

In de zoektocht naar methoden die (beter) kunnen omgaan met dynamische systeemprocessen zijn mij twee dingen opgevallen. Ten eerste is me duidelijk geworden dat de complexiteit en/of dynamiek niet uniek is voor de luchtvaartsector. In die zin kan de luchtvaartsector dienen als model voor dergelijke processen op andere plekken. Het gebruik van metaforen gebeurt op zich al in het werk aan complex adaptive systems (Gunderson en Holling, 2002) en ook soft systems (Checkland, 1981). Ten tweede zijn er naar mijn weten nauwelijks communicatietheorieën of onderzoeksmethoden die expliciet rekening houden met de multidimensionale relaties tussen actoren/organisaties/individueen. Een methode die echter wel in de buurt komt en bruikbaar is voor onderzoek naar communicatie en informatie, is de benadering van de lerende organisaties (Senge, 1994). De volgende paragraaf gaat daarom verder in op de complex adaptive systems en de lerende organisaties in relatie tot het onderzoek naar communicatie en informatie.

6.3 Wetenschappelijke beschouwing

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van goede en veel voorkomende methoden in de wetenschap. Deze methoden hebben gezien de gekozen netwerkbenadering echter beperkingen welke in de vorige paragraaf zijn besproken. Wat kan er geleerd worden uit de beperkingen van de onderzoeksmethoden en de resultaten van dit onderzoek?

Uit dit onderzoek kan worden afgeleid dat wanneer er sprake is van een complexe multidimensionale context een minder rigide benadering dan een netwerk completer kan zijn. Twee voorbeelden van methoden die (meer) rekening houden met procesdynamiek zijn in de vorige paragraaf al genoemd. Dit zijn complex adaptive systems en de benadering van lerende organisaties.

Het concept van de complex adaptive systems gaat uit van het feit dat organisaties of groepen organisaties systemen zijn, die zich constant aanpassen. Dit is onderdeel van het open system thinking wat in tegenstelling tot het gesloten systeem denken veel dynamischer is (Gunderson en Holling, 2002; Senge, 1994). Door het in kaart brengen van krachten die van invloed zijn op het gedrag van dergelijke

systemen kan beter inzicht worden verkregen in de veranderende situatie. Lerende organisaties is een soortgelijke benadering als complex adaptive systems (door sommigen misschien gezien als een onderdeel van) maar heeft een meer praktische toepassing. Senge (1994) heeft in zijn boek ‘The Fifth Discipline’ deze benadering uiteen gezet. Hij gaat uit van het feit dat de enige duurzame bron van competitief voordeel het lerende vermogen van een organisatie is.

Wat deze methoden voor wetenschappelijk onderzoek naar informatie kunnen betekenen is dat er meer toegepaste ideeën kunnen ontstaan die de klassieke communicatie en informatie theorieën kunnen verrijken. Hierbij is het niet meer nodig om bij onderzoek naar informatie of communicatie terug te grijpen naar meer rigide onderzoeksbenaderingen welke de werkelijkheid mijns inziens geen eer aandoen.

6.4 Aanbevelingen

Ten eerste zullen aanbevelingen worden gegeven die direct voortvloeien uit de onderzoeksresultaten. Daarnaast wordt de vrijheid genomen een aanbeveling te geven op basis van de net besproken wetenschappelijke benaderingen. Deze zal niet worden ingekleurd met praktische toepassingen maar kan wel een aanleiding zijn tot een zelfanalyse bij LVNL.

Allereerst is het duidelijk geworden dat LVNL een nauwkeurige stakeholder analyse moet doen. Hierdoor worden de ontvangers (stakeholders) goed en accuraat geïdentificeerd en in kaart gebracht. Dit heeft de volgende praktische voordelen. Ten eerste kan bij het maken van een extern communicatieplan rekening worden gehouden met gerichter en tijdiger informatie te verstrekken. In de stakeholder analyse moet uitgegaan worden van de doelen die LVNL voor zichzelf stelt voor de komende jaren. Daarbij kan uiteraard niet voorbij worden gegaan aan de Mainport Doelstelling. Echter is het ook niet onverstandig bij tijd en wijle goed te evalueren in hoeverre de Mainport Doelstelling leeft binnen LVNL en haar stakeholders. Immers wanneer blijkt dat deze nauwelijks richting geeft aan de sector is de vraag of de tijd niet rijp is voor een aangepaste sectorvisie.

Ten tweede zal LVNL bij een stakeholder analyse er ongetwijfeld achter komen dat marktgerichte stakeholders in termen van 2, 3 of 4 jaar denken. Dit in tegenstelling tot LVNL die soms 10 jarenplannen maakt. Het is geenzins de bedoeling om hier een discussie te houden of dit nuttig is of niet. Maar wil LVNL zinnig overkomen op de overige sectorpartijen moet ze in verschillende timeframes gaan denken. Uitgaande van lange ontwikkeltrajecten (die inherent zijn aan de core business) van LVNL, kan ze betere aansluiting vinden door mee te denken met de marktgerichte stakeholders.

Ten derde is het waarschijnlijk (een duidelijk voorbeeld is dit onderzoek) dat er zich verschillende stakeholder clusters aandienen. Door deze clusters te onderscheiden is het mogelijk de

informatievoorziening specifiek af te stemmen. Er kan een indeling worden gemaakt naar het soort relatie dat LVNL heeft met de stakeholder in de sector. Hierbij valt te denken aan de volgende tabel:

Stakeholder	Soort relatie
AAS	Samenwerkingsrelatie
(Home) carriers	Dienstverlenende relatie
Overheid bestaande uit gemeentes, provincie en landelijke organen	Relatie gebaseerd op uitvoering van een wettelijke taak en het verantwoording afstaan voor gevoerd beleid

Door de verschillende relaties te onderscheiden is het makkelijker om de externe informatievoorziening af te stemmen op de stakeholders. De informatie wordt dan gerichter, aangepast op het verwachtings-, voorstellings- en interpretatie vermogen van de ontvanger.

Specifiek kan het afstemmen van de informatievoorziening op de informatiebehoefte worden toegepast op de VEMER's. Deze documenten kunnen worden voorzien van een managementsummary waarbij voor DGTL een procesbeschrijving wordt toegevoegd en voor AAS een duidelijke kosten-baten analyse. Zo kan op korte termijn al zichtbare verbetering worden gerealiseerd van de informatievoorziening.

Resumerend moet LVNL van 'broadcasting' over gaan op 'narrowcasting'. In plaats van dezelfde informatie in dezelfde vorm naar alle stakeholders te zenden is het effectiever om gericht de gewenste informatie te zenden in de vorm die door de ontvanger het beste wordt verwerkt.

Ten slotte rest de aanbeveling op basis van de zojuist besproken wetenschappelijke benaderingen. Wanneer LVNL de luchtvaartsector met een meer dynamische zienswijze zou beschouwen zal het kunnen leren van het verleden en zich beter kunnen richten op de toekomst. Daarbij moet ze onderkennen dat de stakeholders, actoren, organisaties in de luchtvaartsector eigenlijk partners zijn. Partners die samenwerken aan het verbeteren van de prestaties van de luchtvaartsector en BV Nederland. Eerder is al aangegeven dat het niet waarschijnlijk is dat informatie heel veel kan veranderen aan de tegenstrijdige belangen. Wel kan bijvoorbeeld 'person swapping' te organiseren tussen de organisaties getracht worden meer begrip voor elkaar standpunt te vinden. Daarbij gunnen de organisaties hun 'partners' een kijkje in de keuken.

De organisaties in de luchtvaartsector moeten proberen hun systeemgrenzen (gedeeltelijk) open te stellen voor ideeën, coöperatie en informatie van de overige organisaties in de luchtvaartsector. Dit zal het vertrouwen, de informatie uitwisseling en uiteindelijk de samenwerking en de prestatie als een groep organisaties ten goede komen.

6.5 Aanbeveling vervolgonderzoek

In de vorige paragraaf staat al beschreven dat het nuttig zou zijn als er meer onderzoek wordt gedaan door LVNL en de luchtvaartsector. Een praktisch voorbeeld hiervan is benchmarking. Daarbij kan de Nederlandse luchtvaartsector bekijken hoe vergelijkbare luchtvaartsectoren in andere landen omgaan met de problematiek van tegenstrijdige belangen en het toch bewerkstelligen van groei. Ook kan ze kijken naar vergelijkbare groepen organisaties in andere sectoren waarbij ook sprake is van (nood)gedwongen samenwerking. LVNL kan specifiek bekijken hoe ze haar eigen proces kan optimaliseren om een zo goed mogelijke dienstverlener te worden.

Geraadpleegde bronnen

AAS, Plan van aanpak Mainport Schiphol, Toekomst van de nationale luchthaven Vergaderjaar 2003–2004 KST71320 0304tkkst26959-50 ISSN 0921 – 7371 Sdu Uitgevers 's-Gravenhage 2003

Air Transport World: "World Airline report, World airline data, the Worlds Top 50 Airports" vol. 42 (2005), afl. 7, pag. 50-51. Reinhold Publishing Div., Penton Publishing, New York.

Alter, C., Hage, J.H. (1993): *Organizations working together*. Sage Publications, Newbury Park

Axelsson, B., Easton, G. (1992): *Industrial Networks, a New View of Reality*. Routledge, Londen

Botter, C.H., Boer, H., Fisscher, O.A..M. (1994): *Industrie en Organisatie*. Kluwer Bedrijfswetenschappen, 's Gravenhage.

Boven, L. van, Thompson, L. *A look into the mind of the negotiator: Mental models in Negotiation*. Group Processes & Intergroup Relations, 2003 vol 6 (4)

Bruijn, J.A. de, Heuvelhof, E. ten., Veld, R. in 't. (1995): *Proces Management; over procesontwerp en besluitvorming*. Academic Service

Checkland, P. (1981): *Systems thinking, systems practice*. Chichester, Wiley

Conrad, C. , Poole, M.S. (2002): *Strategic organizational communication in a global economy*. Harcourt College Publishers, Orlando.

Coombs, C.H. (1964): *A theory of data*. Wiley, New York.

Cuilenburg van, J.J., Scholten, O., Noomen, G.W. (1996): *Communicatiewetenschap*. Bussum, Coutinho

Daft, R.L. (1998): *Organization Theory and Design*. South-Western College Publishing, Cincinnati, Ohio.

Gunderson, L.H., Holling, C.S. (2002): *Panarchy: Understanding Transformations in Human and Natural Systems*. Island Press, Washington.

Harrison, S. (1995): *Public Relations*. Routledge, Londen.

Hedden T., Zhang, J. : *What do you think I think you think?: Strategic reasoning in matrix games*. Cognition vol. 85, issue 1, august 2002, p 1-36

Hufen, J.A.M., Ringeling, A.B. (1990): *Beleidsnetwerken: Overheids-, semi-overheids- en particuliere organisaties in wisselwerking*. VUGA, Den Haag.

Håkansson, H., Johanson, J. (1993): *"The embedded firm"*. Routledge, Londen.

ICAO (2000) : document 7300 'Convention on International Civil Aviation' 8^e editie

Kempton, W. (1986): Two theories of home heat control, Cognitive Science, 10, 75-90

Koppenjan, J.F.M., De Bruijn, J.A., Kickert, W.J.M. (1993): *Netwerkmanagement in het openbaar bestuur: over de mogelijkheden van overheidssturing in beleidsnetwerken*. VUGA, Den Haag.

Kotler, P. (1984): *Marketing management*. Englewood Cliffs, New York

Kramer, N.J.T.A., (1978): *Systeem in problemen*. Leiden

Laumann, J. Galaskiewicz, P.V. Marsden,(1978): *Community Structures as Interorganizational Linkages*, Annual Review of Sociology, Vol. 4, p. 455-485, 1978.



- LVNL (2005): *Visie 2005, Operational excellence Luchtverkeersleiding Nederland*. C2 Productions, Haarlem.
- LVNL (2005): *Folder Parallel Starten, het Trilemma*. C2 Productions, Haarlem
- Man, A.P. de, Zee, H. van der, Geurts, D. (2001): *Succesvol samenwerken; Over strategische samenwerking in het netwerk*. Pearson Education Uitgeverij BV, Amsterdam.
- Miles, R.E., Snow, C.C. (1995): *The new network firm: a spherical structure built on a human*, Organizational Dynamics, Vol. 23, no. 4.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat (2003): *Plan van aanpak Mainport Schiphol. Versie 16 oktober 2003*. Sdu Uitgevers, Den Haag.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat (2002): *Luchtvaartwet 2002*
- Morgan, G. (1997): *Images of Organisations*. Sage Publications, Thousand Oaks
- Nooteboom, B. (1999): *Concurrentie contra innovatie*, ESB
- Patton, M.Q. (1990): *Qualitative evaluation and research methods*, Sage Publications, Newbury Park
- Pfeffer, J., Salancik, G.R. (1978): *The external control of organizations: a resource dependende perspective*. Harper & Row, New York.
- Pijpers, V.A., (2005): *Cultures in Networks*, Working Paper.
- Pröpper, I.M.A.M.: "Samenwerking of autonomie in beleidsnetwerken" in *Bestuurskunde: orgaan van de Vereniging voor Bestuurskunde* (2000), afl. 3, pag 106-116 (11)
- Riel, C. B. M. van (2003): *Identiteit en Image: Recente inzichten in Corporate Communication: Theorie en Praktijk*. Academic Service, Schoonhoven.
- Riemens, P.: *Sectoren zijn organisaties: Verslag promotieonderzoek* Versie 0.64, Maart 2005
- Schiphol Group (2004). Jaarverslag 2004
- Schiphol Group (2005) *Schiphol: De economische motor*
- Senge, P.M. (1990): *The fifth discipline; the art and practice of the learning organization*. Currency and Doubleday, New York.
- Shannon C.E., Weaver, W. (1963): *The mathematical theory of communication*. Urbana, University of Illinois Press
- Starreveld, R.W., Leeuwen, O. van, Nimwegen, H. van, (2002): *Bestuurlijke informatie voorzorging, Deel 1: Algemene grondslagen*. Groningen/Houten, Stenfert Kroese.
- Sveiby, K.E. (1998): *Kennis als bedrijfskapitaal*. Contact, Amsterdam
- Swanborn, P.G. (1996): *Casestudy's; Wat, wanneer en hoe?* Boom, Amsterdam
- Tribus, M., McIrvine, E.C. (1971). "Energy and information" in *Scientific American* 225 pag. 179-188
- Verschuuren, P., Doorewaard, H. (2000) *Het ontwerpen van een onderzoek*. Lemma, Utrecht
- Yin, R.K. (2003): *Case study research : design and methods*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications

INTERNET



www.mainportschiphol.nl	access date 10 juni 2005.	Laatste update: mei 2005
www.mainportschiphol.nl	access date 8 augustus 2005.	Laatste update: mei 2005
www.luchtvaartnieuws.nl	access date 5 december 2005.	Laatste update: 5 december 2005
www.positioneringsgroep.nl	access date 3 april 2006.	Laatste update: 18 maart 2006



Overzicht bijlagen

Bijlage 1: Geraadpleegde bronnen bij casestudy's

Bijlage 2: Interviewvragen





Bijlage 1 Geraadpleegde bronnen bij casestudy's

Documentatie/Archieven

Alle onderstaande documenten zijn te vinden op de *project en programma* schijf (J:) van LVNL onder de projectnummers van de cases.

RIASS-1 case (P1035)

Ref	Naam document	datum
1.1	sr99447_RIASS fasering.doc	15 september 2000
1.2	Raad voor de transport veiligheid: Final report of the investigaion into the probable cause of the serious incident with Delta Airlines on 10 December 1998	1 februari 2001
1.3	Gebruik van AAS apparatuur.doc	21 juni 2001
1.4	res01011_RIASS Ontwerpfaserapportage.doc	3 september 2001
1.5	RIASS Rapportage Ontwerpfase v2.doc	1 oktober 2001
1.6	RIASS_2003-01.doc	januari 2003
1.7	RIASS aannames ver.9.doc	29 juli 2003
1.8	SDI-03-312-PvA_P1035_V0.3.doc	Doc. No. ATM/S&I/SDI 03/312
1.9	Evaluatie Plan RIASS 1.0.doc	Doc. No. 03/035
1.10	IB LA 25417JuridischeconsequentiesRIASS1.doc	12 april 2005
1.11	RIASS_2005-06.doc	juni 2005
1.12	R-038 Werken met RIASS-1 v06.doc	28 juni 2005
1.13	Riass uitleg.ppt	9 december 2003
1.14	riass_vt2004.ppt	31 maart 2003
1.15	riass_vocu2005_v03.ppt	7 april 2005

Tweede Toren case (P2811)

Ref	Naam document	datum
2.1	603 Notulen torentjes overleg 25.7.2002.doc	25 juli 2002
2.2	P2811 stand van zaken 17052002.doc	18 september 2002
2.3	Projectvoortgangsrapportage LVNL aug02.doc	18 september 2002
2.4	Projectvoortgangsrapportage LVNL juli02.doc	18 september 2002



2.5	VEMPerformanceStandardSummer2003 v1-0.pdf	9 oktober 2002
2.6	RapportDefenitiefase(Dennis).doc	18 oktober 2002
2.7	P1198 (Bouw 2e Verkeerstoren)\P1198 2e Toren	18 oktober 2002
2.8	Projectvoortgangsrapportage LVNL okt02.doc	11 november 2002
2.9	0450 Notulen torentjes overleg 22.4.2003.doc	22 april 2003
2.10	Pers bericht opening toren.doc	20 juni 2003

Noordelijke Rijbaan (P1355)

Ref	Naam document	datum
3.1	VEMER 5P	augustus 2002
3.2	CONOPS 'Aanpassingen werkwijze met Noordelijke Rijbaan'	23 mei 2003
3.3	Ontwerp Noordelijke Rijbaan.doc	19 augustus 2004
3.4	Baangebruik Noordelijke Rijbaan LVNL	3 december 2004
3.5	Machine Requirements Document LVNL NRB	3 december 2004
3.6	Beslisdocument betreft aanpassing W3West AAS	20 december 2004
3.7	Presentatie LVNL voortgang Noordelijke Rijbaan	oktober 2005
3.8	persbericht 'Meer vluchten Zwanenburgbaan door aanleg nieuwe taxibaan' LVNL	22 augustus 2005

Interviews

RIASS

Projectleider RIASS bij LVNL. Naast RIASS heeft de projectleider nog een aantal andere projecten onder zich. RIASS heeft 6 verschillende projectleiders gehad maar is steeds doorgeschoven andere projectleiders. De huidige projectleider heeft zich vanwege de langslpende kwestie in het project verdiept en is derhalve de geschikte persoon binnen LVNL om het interview mee te houden

Tweede Toren

Beleidsadviseur van LVNL. Is ten tijde van de ontwikkeling en bouw van de Tweede Toren ingehuurd als externe specialist om de ontwikkelingen te ondersteunen. Vanwege zijn nauwe betrokkenheid bij de bouw van de Tweede Toren en tevens de taak van secretaris had bij het projectteam P 2811 is hij degene die geïnterviewd is voor deze casestudy.

Noordelijke Rijbaan

Account manager Customer Relations LVNL. Vanuit het proces Besturen ATM informeert hij de luchtvaartsector over (de ontwikkeling van) het ATM systeem. Daarnaast brengt hij de eisen van de luchtvaartsector aan het ATM systeem in kaart en draagt zorg voor de kennisneming van deze eisen binnen LVNL. Vanuit deze functie is hij nauw betrokken geweest bij de voortgang van de case Noordelijke Rijbaan bij LVNL en de betrokken partijen.



Bijlage 2 Interviewvragen



Luchtverkeersleiding Nederland
Air Traffic Control the Netherlands

Onderzoek naar informatiebehoefte luchtvaartsector

door

C.H. Schiere & H. Wrekenhorst



Vraag 1

Voor het jaar 2008 zijn luchtvaartdoelen gesteld voor en door de grote sectorpartijen. LVNL heeft deze luchtvaartdoelen vertaald naar specifieke ATM doelen.

De ATM doelen voor 2008 van LVNL luiden als volgt:

1. *Behouden en naleven van het veiligheidsniveau*
2. *Connectivity*
3. *Behalen van de geplande uur- en jaarcapaciteit*
4. *Naleven van de milieunormen*

- a. Kunt u in de hieronder aangegeven mogelijkheden, per tabel, aangeven welk doel het meeste impact heeft op de bedrijfsvoering van uw organisatie en welke het minst?

	<i>Meeste impact</i>	<i>Minste impact</i>
Connectivity		
Behalen van geplande capaciteit		
Naleven van de milieunormen		

	<i>Meeste impact</i>	<i>Minste impact</i>
Naleven van de milieunormen		
Connectivity		
Behouden veiligheidsniveau		

	<i>Meeste impact</i>	<i>Minste impact</i>
Naleven van de milieunormen		
Behouden veiligheidsniveau		
Behalen van geplande capaciteit		

	<i>Meeste impact</i>	<i>Minste impact</i>
Behalen van geplande capaciteit		
Behouden veiligheidsniveau		
Connectivity		

Vraag 2

LVNL verschaft elk jaar informatie aan externe partijen in de vorm van:

- Het jaarverslag
 - Het jaarplan waarin
 - de begroting wordt toegelicht
 - de tariefbepaling wordt uitgelegd
-

- a. Is uw organisatie volgens u hiervan op de hoogte?
- b. Krijgt uw organisatie deze informatie ook?
- c. Kunt u aan de hand van de volgende aspecten per informatiesoort aangeven wat de mening van uw organisatie is over de kwaliteit van deze informatie?

	Zeër mee oneens	Mee oneens	Neutraal	Mee eens	Zeër mee eens	Niet van toepassing
relevant	☐	☐	☐	☐	☐	☐
begrijpelijk	☐	☐	☐	☐	☐	☐
betrouwbaar	☐	☐	☐	☐	☐	☐
goed gepresenteerd	☐	☐	☐	☐	☐	☐
toereikend	☐	☐	☐	☐	☐	☐
consistent	☐	☐	☐	☐	☐	☐
kwantificeerbaar	☐	☐	☐	☐	☐	☐
gericht	☐	☐	☐	☐	☐	☐
gedetailleerd	☐	☐	☐	☐	☐	☐
nauwkeurig	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Tabel 1: Kwaliteitsaspecten informatievoorziening

- d. Wat voor soort informatie heeft uw organisatie doorgaans nog meer van LVNL nodig om uw eigen organisatiedoelen van 2008 vast te stellen?
- e. Krijgt uw organisatie die informatie ook daadwerkelijk?



- f. Kunt u aangeven in hoeverre u de volgende omschrijvingen van toepassing vindt op de informatieverschaffing van LVNL *in het algemeen* aan de luchtvaartsector?

	Helemaal niet van toepassing	Niet van toepassing	Neutraal	Van toepassing	Erg van toepassing
Consistent	☐	☐	☐	☐	☐
Betrouwbaar	☐	☐	☐	☐	☐
Voldoende	☐	☐	☐	☐	☐
Snel	☐	☐	☐	☐	☐
Duidelijk	☐	☐	☐	☐	☐

Tabel 2 Beeld van LVNL als informatieverstrekker

- g. Wanneer het beeld overwegend positief of negatief is, kunt u dan aangeven wat de aanleiding is van deze beoordeling?

-----Bedankt voor uw medewerking aan dit onderzoek!-----