

Van vergaderen op locatie naar vergaderen op afstand

'De wereld van Conferencing Services'



YOU'RE WELCOME

Auteur:
Kim Ipenburg



**FACILITYMANAGEMENT
SERVICES**

Van vergaderen op locatie naar vergaderen op afstand

"De wereld van Conferencing Services"

Changing the way people communicate...

Be here, be there, be everywhere...

Auteur : Kim Ipenburg

Studentennummer : 20044394

Jaar van uitgave : 2008

Opdrachtgever : Maggie van Slooten

Productmanager Facility Management Services

ABN AMRO Bank

Hogehilweg 21

1101 CB AMSTERDAM

Gegevens Hogeschool : Haagse Hogeschool

Afdeling Facility Management

Sector Economie & Management

Johanna Westerdijkplein 75

2521 EN DEN HAAG

Docent-begeleider : Dhr. M. Metselaar

Medebeoordelaar : Mevr. B. Groenevelt

Periode onderzoek : februari 2008 – mei 2008

Auteursreferaat

ABN AMRO Bank heeft besloten onderzoek te laten doen naar vergaderen op locatie en vergaderen op afstand met toepassing van de nieuwste communicatietoepassingen. De focus ligt met name op het gebruik en de toepassing van videoconferencing. Het is de bedoeling de medewerkers van ABN AMRO Bank, die veel reizen op jaarbasis, in te laten zien dat reizen niet noodzakelijk is. Dit komt doordat er voldoende alternatieven zijn, zoals videoconferencing waardoor klanten, leveranciers en andere medewerkers met elkaar kunnen communiceren op afstand. Dit bespaart reiskosten, reistijd en kan bijdrage aan vermindering van CO2 uitstoot. Het doel is videoconferencing zo effectief en efficiënt mogelijk te implementeren, zodat het mogelijk wordt voor de medewerkers van ABN AMRO Bank om te vergaderen, presenteren en samenwerken op afstand.

Dit adviesrapport resulteert in het geven van adviezen, zodat de medewerkers van ABN AMRO Bank op een zo **kostenefficiënte** manier kunnen vergaderen, samenwerken en presenteren op afstand. Bij uitvoeren van het onderzoek wordt gebruik gemaakt van verschillende onderzoeksmethoden, **zoals literatuuronderzoek, interviews, benchmark en observeren**. De opbouw van dit rapport begint met een korte organisatieanalyse en daaropvolgend de onderzoeksopzet. Daarna wordt het theoretisch kader beschreven, wat wordt gevolgd door de hoofdstukken technologische ontwikkelingen en optimaal videoconferencing. Dan wordt de huidige situatie en de gewenste situatie van ABN AMRO Bank beschreven met betrekking tot vergaderen op locatie naar vergaderen op afstand. Na deze situaties te hebben beschreven, worden de resultaten van het onderzoek weergegeven.

Het uiteindelijke adviesrapport bestaat uit een aantal aanbevelingen, een implementatieplan en de bedrijfskundige consequenties die de implementatie met zich meebrengt.

Indexreferaat

Vergaderen versus travel, adviesrapport, ABN AMRO Bank, benchmark onderzoek, implementatie, communicatietoepassingen, audiovisuele-middelen, audio- web- en videoconferencing, TelePresence, ISDN, IP, Eye Catcher, CO uitstoot en de beeldtelefoon.

Managementsamenvatting

ABN AMRO Bank NV was de op één na grootste Nederlandse internationale financiële instelling. Het concern is inmiddels verkocht en wordt opgedeeld door de banken Fortis, Banco Santander en Royal Bank of Scotland. Met wereldwijd meer dan 4.500 vestigingen in 53 landen, ruim 110.000 medewerkers (FTE's), 4,5 miljoen rekeninghouders en een totale beurswaarde van circa 56 miljard euro nam de bank in september 2006 in Europa de achtste plaats in. Het gezaghebbende blad 'The Banker' plaatste de bank op de 15e plaats bij de grootste banken ter wereld.

Facility Management Services (FMS) richt zich op de facilitaire dienstverlening voor de in Nederland gehuisveste bedrijfsonderdelen van ABN AMRO Bank. Facility Management Services streeft continu naar Higher Performance in termen van kwaliteitsverbetering, efficiencyverbetering en kostenverlaging. In dat kader wil de afdeling Facility Management Services zich gaan professionaliseren door de invoering van videoconferencing. In de organisatie wordt reeds gewerkt met videoconferencing apparatuur, alleen wordt er weinig gebruik van gemaakt.

De aanleiding voor het schrijven van het beleidsadvies is derhalve; productinnovatie (videoconferencing versus travel) en onderzoek naar mogelijke kostenreductie. De probleemstelling luidt dan ook:

'Op welke wijze kan videoconferencing op de meest effectieve en efficiënte wijze worden geïmplementeerd, zodat de reiskosten van ABN AMRO Bank op jaarbasis met 20% zal afnemen, waarbij rekening wordt gehouden met de eisen vanuit ABN AMRO Bank?'

Om de situatie, met betrekking tot videoconferencing binnen ABN AMRO Bank, in kaart te brengen en te onderzoeken is gekeken naar de huidige situatie met haar knelpunten. Hierna is intern en extern onderzoek verricht. Het interne onderzoek heeft zich gericht op de betrokken partijen: de directie, het management(team) en de medewerkers van ABN AMRO Bank. Op basis van de theorie en onderzoeksresultaten zijn aanbevelingen gedaan. Voor het invoeren en ondersteunen van de implementatie voor videoconferencing is een Plan van Aanpak geschreven. Deze is samen met het implementatieplan in aparte bijlagen opgenomen.

Voor de implementatie van videoconferencing wordt een projectgroep opgericht, waarin directieleden, managementteams en de medewerkers een stem krijgen. Op deze manier kan de videoconferencing apparatuur worden afgestemd op de wensen van alle betrokkenen, dit komt de functionering ten goede. Door de medewerkers vanaf het begin te betrekken worden de nieuwe systemen en de nieuwe werkwijze sneller geaccepteerd. De implementatie van videoconferencing neemt bij ABN AMRO Bank ongeveer een half jaar in beslag.

Voorwoord

Voor u ligt het resultaat van mijn afstudeeropdracht in het kader van de afronding van mijn studie Facility Management aan de Haagse Hogeschool.

ABN AMRO Bank is een complexe organisatie, maar de organisatie heeft mij alle vrijheid gegeven om mijn onderzoek uit te voeren. De medewerkers waren vrijwel direct bereid mee te werken en dit is mijn onderzoek ten goede gekomen. ABN AMRO Bank is een gezellige organisatie met vriendelijke, gezellige medewerkers waar ik met veel plezier heb gewerkt.

De stageperiode was een intensieve periode die geheel in het teken stond van de implementatie van videoconferencing en alles wat daarbij komt kijken. Tijdens het onderzoek kwamen vaak dezelfde onderwerpen aan bod. Het was soms lastig afstand te nemen van het onderzoek en er met andere ogen naar te kijken. Gelukkig zijn er veel mensen geweest die mij hierbij hebben geholpen.

Het werken aan dit onderzoek bij ABN AMRO Bank heeft mijn kennis, vaardigheden en competenties weten te vergroten. Evenzo is door het onderzoek te hebben uitgevoerd mijn persoonlijke ontwikkeling toegenomen.

Graag wil ik van deze gelegenheid gebruik maken om een aantal personen speciaal te bedanken die hebben bijgedragen aan het totstandkomen van het adviesrapport. In het bijzonder wil ik Maggie van Slooten, in de functie van bedrijfsmentor c.q. opdrachtgever, bedanken voor haar goede begeleiding en voor het aanbieden van een afstudeerplek. Hierdoor heb ik de mogelijkheid gekregen mijn studie af te ronden. Daarnaast wil ik de medewerkers van de afdeling Facility Management Services/Productdevelopment bedanken voor hun medewerking aan mijn onderzoek. Ook wil ik Martin Metselaar en Babara Groenevelt bedanken voor de begeleiding en ondersteuning vanuit de Haagse Hogeschool.

Kim Ipenburg

Amsterdam, mei 2008

Inhoudsopgave

	<u>Pagina</u>
Managementsamenvatting.....	3
Voorwoord.....	4
Inleiding	7
1. ABN AMRO Bank.....	9
1.1 Organisatiekenmerken.....	9-10
1.2 Organisatiecultuur.....	10
1.3 Facility Management Services.....	10-12
2. Onderzoeksopzet.....	13
2.1 Aanleiding.....	13
2.2 Probleemanalyse.....	13
2.2.1 Probleemstelling en subprobleemstellingen.....	14
2.2.2 Doelstelling en bepaling.....	15-16
2.2.3 Relevantie van het onderzoek.....	16
2.2.4 Afbakening van het onderzoeksgebied.....	16
2.2.5 Randvoorwaarden stagiaire en onderzoek.....	17
2.3 Onderzoeksmethoden.....	18
2.3.1 Interne analyse.....	18
2.3.2 Literatuuronderzoek.....	18
2.3.3 Inventarisatie huidig materiaal.....	18
2.3.4 Interviews.....	18
2.3.5 Benchmark.....	19
2.3.6 Observeren.....	19
2.3.7 Analyse van data.....	19
2.3.8 Validiteit.....	19
2.4 Conclusie.....	19
3. Theoretisch Kader.....	20
3.1 Facility Excellence Model.....	20-21
3.2 Verandermanagement.....	21-23
3.3 Conferencing Services.....	24-25
3.3.1 Voordelen videoconferencing.....	25-26
3.3.2 Nadelen videoconferencing.....	26
3.3.3 Videoconferencing gekoppeld aan behoefte.....	27-28
3.3.4 Inzetbaarheid videoconferencing.....	27-28
3.3.5 Geïntegreerde communicatie.....	29
4. Technische ontwikkelingen en trends.....	30
4.1 Techniek en technische ontwikkelingen.....	30
4.1.1 Kwaliteit van de techniek.....	30-31
4.1.2 Succesfactoren videoconferencing.....	31
4.1.3 High Definition Videoconferencing.....	32
4.2 Technologische ontwikkelingen.....	33
4.2.1 Netwerk: van ISDN naar IP videoconferencing.....	33-34
4.2.2 TelePresence.....	35

5. Optimaal videoconferencing.....	36
5.1 Essentiële factoren voor videoconferencing.....	36
5.2 Inrichting vergaderruimte voor videoconferencing op locatie.....	37
5.2.1 Lichtomstandigheden.....	37
5.2.2 Achtergrond.....	37
5.2.3 Akoestiek.....	37
5.2.4 Conditionering ruimte.....	38
5.2.5 Locatie apparatuur	38
5.3 Aandachtspunten ingebruikname videoconferencing.....	39
5.3.1 Cultuuraspecten bij gebruik videoconferencing.....	39
5.3.2 Veiligheidsaspecten buitenland.....	39
5.3.3 Informatiebeveiliging.....	40
5.3.4 Het milieu aspect.....	41
6. Huidige situatie ABN AMRO Bank (IST).....	42
6.1 Samenwerken op afstand in de huidige situatie.....	42
6.2 Toepasbaarheid videoconferencing.....	42
6.2.1 Videoconferencing.....	43-44
6.3 Huidige capaciteit aan technologieën.....	44
6.4 Huidige situatie travel.....	45
6.5 Knelpuntenanalyse.....	46
7. Gewenste situatie ABN AMRO Bank (SOLL).....	47
7.1 Samenwerken op afstand voor de gewenste situatie.....	47
7.2 Keuze communicatietoepassingen ABN AMRO Bank.....	47
7.3 Specifieke eisen ABN AMRO Bank.....	48
8. Onderzoeksresultaten.....	49
8.1 Interviews.....	49
8.2 Benchmarks.....	49
8.3 Observeren.....	49
9. Conclusies.....	50-52
10. Aanbevelingen.....	53-56
11. Bedrijfskundige consequenties.....	57
11.1 Organisatorische consequenties.....	57-58
11.2 Personele consequenties.....	58
11.3 Financiële consequenties.....	58
11.3.1 Kosten.....	59
11.3.2 Baten.....	60
11.3.3 Resultaat.....	61
11.3.4 Terugverdienperiode.....	62

Literatuurlijst

Bijlagen

Bijlagen 1

- Aparte bijlage: implementatieplan + Plan van Aanpak-



Inleiding

De opleiding Facility Management van de Haagse Hogeschool wordt in het vierde studiejaar afgesloten met een afstudeeropdracht bij een organisatie die moet voldoen aan de eisen van de opleiding. De afstudeeropdracht is een praktijkgericht onderzoek voor het oplossen van beleidsproblemen op het gebied van Facility Management. Tijdens dit proces staat het zelfstandig oplossen van een facilitair beleidsprobleem, in opdracht van een organisatie, centraal.

Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van ABN AMRO Bank en heeft plaatsgevonden bij de afdeling Facility Management Services/ Productdevelopment, de facilitaire afdeling. Hieronder een citaat van een medewerker van Productdevelopment.

'Hedendaags wordt vergaderen door veel mensen beschouwd als een noodzakelijk kwaad. Iets wat altijd nodig is om besluiten te nemen, draagvlak voor beslissingen te creëren en om wat van elkaar op te steken. Toch zou iedereen, zelfs doorgewinterde vergadermensen, het efficiënter willen doen. De mogelijkheid die zich voordoet is 'vergaderen op afstand'

ABN AMRO Bank is momenteel bekend met web,- en audioconferencing, maar videoconferencing is minder onder de aandacht. Videoconferencing biedt alle voordelen van telefonisch overleg en voegt daarbij de onmiskenbare invloed van het beeld aan toe. Het gebruik van de videoconferencing wordt in kaart gebracht om inzicht te krijgen in het gebruik en toepassing van de videoconferencing apparatuur onder de medewerkers. ABN AMRO Bank wil videoconferencing succesvol implementeren en wil daarom onderzoek laten doen naar het slagen of falen van de implementatie bij andere organisaties.

Op basis van de bovenstaande gegevens is de volgende probleemstelling voor het onderzoek naar de implementatie van videoconferencing geformuleerd:

'Op welke wijze kan videoconferencing op de meest effectieve en efficiënte wijze worden geïmplementeerd, zodat de reiskosten van ABN AMRO Bank op jaarbasis met 20% zal afnemen, waarbij rekening wordt gehouden met de eisen vanuit ABN AMRO Bank?'

Het doel van dit rapport is het uitbrengen van een bruikbaar advies voor de implementatie van videoconferencing. Het advies wordt gebaseerd op literatuur en op ervaringen van andere organisaties. Het advies wordt gegeven aan de hand van het beantwoorden van een aantal subprobleemstellingen, deze zijn opgenomen in hoofdstuk 2. De opdrachtgever heeft bepaald het implementatieplan in een aparte bijlagen te ontvangen. Dit wordt bij het adviesrapport separaat ingeleverd.

Als het probleem en de bijbehorende subprobleemstellingen zijn opgesteld, wordt er een start gemaakt met een oriëntatie op de organisatie en de nieuwste communicatietoepassingen. Deze oriëntatie dient als theoretische achtergrond bij het vervolg van het onderzoek.

Hierna is de huidige situatie in kaart gebracht, waar een knelpuntenanalyse uit voort is gekomen. Nadat de huidige situatie is onderzocht, heeft het verdere onderzoek zich op de externe markt gericht.

De opbouw van het adviesrapport ziet er als volgt uit:

- 1) Organisatieanalyse;
- 2) Onderzoeksopzet;
- 3) Theoretisch kader;
- 4) Technische ontwikkelingen en trends;
- 5) Optimaal videoconferencing;
- 6) Huidige situatie ABN AMRO Bank (IST);
- 7) Gewenste situatie ABN AMRO Bank (SOLL);
- 8) Onderzoeksresultaten;
- 9) Conclusies;
- 10) Aanbevelingen;
- 11) Bedrijfskundige consequenties.



1. ABN AMRO Bank

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de organisatie ABN AMRO Bank en de facilitaire afdeling. Hierbij wordt ingegaan op het type organisatie en de invloed dat het type organisatie en de bedrijfscultuur heeft bij het gevolg van het onderzoek.

1.1. Organisatiekenmerken

ABN AMRO Bank NV was de op één na grootste Nederlandse internationale financiële instelling. Tegenwoordig is het concern opgekocht en wordt opgedeeld door de banken Fortis, Banco Santander en Royal Bank of Scotland. Met wereldwijd meer dan 4.500 vestigingen in 53 landen, ruim 110.000 medewerkers (FTE's), 4,5 miljoen rekeninghouders en een totale beurswaarde van circa 56 miljard euro nam de bank in september 2006 in Europa de achtste plaats in. Het gezaghebbende blad 'The Banker' plaatste de bank op de 15e plaats bij de grootste banken ter wereld.

De Business Unit NL bestaat uit verschillende onderdelen¹:

1. Value Centers

- a. Particulieren
- b. Zaken

2. Support Centers

- a. Finance
- b. Risk Management
- c. **Services**
- d. HR management

Support Center Services Nederland levert aan de value centers en overige afdelingen binnen de regio Nederland alle oplossingen om de klanten van ABN AMRO Bank snel en correct te kunnen bedienen. Services NL levert en beheert de gebouwen van ABN AMRO Bank, het internet en mobiel bankieren, de geldtelcentrales en geldautomaten, maar ook de catering en alle door medewerkers gebruikte ICT applicaties worden door Services NL geleverd.

Services NL bestaat uit vier hoofdafdelingen, te weten;

- 1. Business Solutions
- 2. Operations NL
- 3. **Facility Management Services**
- 4. IT Nederland

FMS is verantwoordelijk voor de huisvesting van ABN AMRO Bank in Nederland en alle facilitaire diensten die hiermee samenhangen.

¹ Zie bijlagen: organogram BU NL

De organisatie streeft op korte termijn naar Operational Excellence. ABN AMRO Bank heeft dit gedefinieerd als het leveren van een kwalitatief hoogwaardig product, dat voorziet in de behoefte van de klanten, tegen de laagst mogelijke kosten². De strategie wordt vertaald in de volgende doelstelling: procesverbetering. Dit alles tegen zo laag mogelijke kosten.

Structuur

De structuur van een organisatie wordt door Mintzberg (1979) gedefinieerd als het totaal van de verschillende manieren waarop het werk in afzonderlijke taken is verdeeld en de wijze waarop deze taken worden gecoördineerd. Op basis van deze theorie is ABN AMRO Bank te definiëren als een professionele bureaucratie. Professionele bureaucraties bezitten veel van elkaar gescheiden kernen van hoog opgeleide medewerkers (managers). Zij doen hoog gekwalificeerd werk waarvoor een zekere autonomie noodzakelijk is. De bevoegdheden van de directie of het topmanagement, dat wordt geacht de organisatie te professionaliseren als bureaucratie, stuiten dan vaak op de eigenzinnigheid van de medewerkers (managers) die zij aansturen.

1.2 Organisatiecultuur

Binnen ABN AMRO Bank heerst een rolcultuur³. In een rolcultuur bepalen formele rollen en vastgestelde communicatie- en gezagslijnen de omgang tussen de medewerkers. Procedures en zakelijke argumenten beheersen de besluitvorming en wordt er naar een zo groot mogelijke ordening gestreefd. De positie en verantwoordelijkheden van alle medewerkers en organisatieonderdelen worden binnen ABN AMRO Bank duidelijk omschreven. Sterkte van deze cultuur zijn slagvaardigheid, stabiliteit, voorspelbaarheid en doelmatigheid. Het geringe aanpassingsvermogen in het kader van veranderingen is een zwakte. Veel medewerkers zijn al voor langere periode werkzaam bij ABN AMRO Bank. Ze zitten vast in hun eigen werkwijzen en vinden het moeilijk om deze te wijzigen. Er wordt gedacht dat veranderingen meestal niet het gewenste resultaat geven. Cultuur is zeer bepalend om veranderingen door te voeren. De normen en waarden die heersen in de organisatie bepalen of een verandering wordt geaccepteerd door de medewerkers.

1.3 Facility Management Services

De facilitaire organisatie van ABN AMRO Bank is Facility Management Services (FMS)⁴. In deze paragraaf komen de volgende onderdelen aan bod, namelijk de missie, visie, doelstellingen, centrale waarden, strategie en stijl van FMS.

² ABN AMRO Bank, jaarplan

³ <http://www.zbc.nu/main.asp?ChapterID=576>

⁴ Zie bijlagen: organogram FMS en Regie

Missie van FMS

- Het directoraat Facility Management Services (FMS) creëert maximale toegevoegde waarde voor haar klanten - de onderdelen van ABN AMRO Bank binnen Nederland - op het terrein van facilitaire diensten, business continuity en huisvesting. (v.w.b. procurement inclusief Londen)
- FMS intermedieert hiertoe tussen klantwensen en in- of externe leveranciers, met als doel voor haar klanten de laagste kosten voor afgesproken kwaliteitsniveaus te realiseren.
- De productportefeuille van FMS is samengesteld op basis van de behoeften van haar klanten. De prijs van elke dienst is inzichtelijk voor de klant en (tenminste) marktconform.
- FMS medewerkers zien klantgerichtheid als het hoogste goed, dat wil zeggen: zij leveren die diensten en kwaliteitsniveaus die met de klant zijn afgesproken.

Visie van FMS

Lange termijn focus	Korte termijn focus
<u>Groeipad Besturingsmodel</u> Coördinatie & controle meer bij derden evolutionaire stappen, gecontroleerd, business-case-wise	<u>Operational Excellence</u> De goede dingen doen, de dingen in één keer goed doen
<u>Maincontracting</u> Meer onderbrengen bij minder leveranciers	<u>Kwaliteit Personeel</u> Durf, trots, kennis, commercieel meedenken, ownership
	<u>Business Solutions gericht</u> Multi-disciplinaire samenwerking, Service NL-brede synergie

Doelstellingen

FMS richt zich op de facilitaire dienstverlening van in Nederland gehuisveste bedrijfsonderdelen van ABN AMRO Bank. FMS biedt marktconforme begin tot eind oplossingen met betrekking tot vastgoed, huisvesting, facilitaire diensten, business continuity, inkoop en procurement, op zodanige wijze dat de interne ABN AMRO klant (ook wel SLA-partner genoemd) in staat wordt gesteld haar doelstellingen te realiseren en de externe ABN AMRO klant (de bankklant) zo optimaal mogelijk kan worden bediend. FMS doet dit vanuit een Services NL breed perspectief.

Om deze toegevoegde waarde 'waar' te kunnen maken, werkt FMS met een viertal kerndoelstellingen:

1. Verhogen van de klanttevredenheid;
2. Toevoegen van waarde aan het 'platform for growth';
3. Verhogen van de medewerkerbetrokkenheid;
4. Minimaliseren van de costbase van FMS op basis van prijs/kwaliteit.

Centrale waarden

In het jaarplan van FMS staan de centrale waarden van FMS beschreven. FMS waarborgt de volgende centrale waarden, zij:

- Staan open voor opbouwende feedback van klanten en collega's;
- Bekijken klantvragen opbouwend kritisch en bieden, redenerend vanuit het bankbelang, zo mogelijk alternatieve oplossingen;
- Stellen ons consequent de vraag of we dezelfde beslissing zouden nemen als wij het 'uit eigen portemonnee' zouden moeten betalen;
- Zijn voortdurend op zoek naar verbetering van onze performance;
- Zijn laagdrempelig en makkelijk benaderbaar, mede omdat wij ons realiseren dat de beste ideeën van de 'werkvloer' komen;
- Overtreffen waar mogelijk altijd de verwachtingen van onze klanten en collega's;
- Weten dat onze klanten eigenlijk alleen maar 'blij' worden door ons gedrag. Daarom verplaatsen wij ons continu in de gedachten van de klant en proberen hem écht te helpen;
- Zien mensen (collega's, klanten én leveranciers) die samen werken als sleutel tot ons succes;
- Maken het niet moeilijker dan het is en complexe zaken maken we simpel.

Strategie

In het jaarplan van FMS wordt de strategie van FMS beschreven. Op basis van de strategische verkenning die in 2005 al is uitgevoerd, is een aantal ontwikkelrichtingen voor FMS gedefinieerd, die door het Management Team (MT) in samenhang zijn besproken en waarbij keuzes zijn gemaakt. Deze keuzes vormen samen de visie op FMS voor de periode 2006-2008 en worden in een figuur⁵ weergegeven welke in de bijlagen is terug te vinden.

Stijl

De stijl van leidinggeven komt tot uitdrukking in de feitelijke gedragspatronen van managers en medewerkers. Omdat de facilitaire organisatie van ABN AMRO Bank erg hiërarchisch is, is er ook een groot aantal leidinggevendenden aanwezig. Hoe hoger in de hiërarchie hoe meer de managementstijl verschuift naar de linkerkant. Bij de afdeling waar de afstudeerstage wordt gelopen, regie van FMS, is de managementstijl vooral aan de rechterkant gelegen. Het is bij deze afdeling belangrijk om te blijven improviseren en rekening te houden met diverse partijen.

⁵ Zie bijlage: figuur strategie FMS

2 Onderzoeksopzet

In dit hoofdstuk wordt de opzet van het onderzoek beschreven. Allereerst wordt de aanleiding van het onderzoek beschreven en tevens het probleem. Dit probleem wordt gespecificeerd in een centrale probleemstelling en subprobleemstellingen. De doelstellingen omschrijven hetgeen wat moet worden bereikt of behaald. Verder wordt aangegeven wat de relevantie is van het onderzoek en hoe draagvlak te creëren is bij de medewerkers en het managementteam (MT) van ABN AMRO Bank om het onderzoek tot een goed einde te brengen.

2.1 Aanleiding

De aanleiding van de afstudeeropdracht bij ABN AMRO Bank is dat er tot op heden geen beleid is geschreven of richtlijnen zijn opgesteld met betrekking tot de vergaderdiensten versus travel. Dit wordt nu separaat van elkaar ingezet. Ook moeten de reiskosten worden teruggedrongen. Voor deze zaken moet een duidelijk beleid komen, zodat men weet wat de mogelijkheden zijn om te kunnen vergaderen op locatie of op afstand. En waar mogelijk kosten zijn terug te brengen.

Vanuit ABN AMRO Bank Nederland worden verschillende middelen ingezet ten behoeve van facilitering van interne en externe vergaderingen ten behoeve van alle ABN AMRO Bank locaties wereldwijd. Dit loopt uiteen van soundstations, videoconferencing tot het faciliteren van fysieke bijeenkomsten middels het voorzien in reisfaciliteiten. (business travel) Facility Management Services streeft continu naar Higher Performance in termen van kwaliteitsverbetering, efficiencyverbetering en kostenverlaging.

2.2 Probleemanalyse

In de oriënterende gesprekken is naar voren gekomen dat medewerkers van ABN AMRO Bank niet goed op de hoogte zijn van de beschikbaarheid en mogelijkheden van conferencing services⁶ op de diverse hoofdkantoren van ABN AMRO Bank. Hierdoor is niet duidelijk waar men kan vergaderen met deze faciliteiten en wat de voordelen zijn.

Het onderzoek dat wordt verricht is niet zozeer een probleem, maar eerder een opvallende situatie. Bij de afdeling Procurement (inkoop) is naar voren gekomen dat er vele miljoenen op jaarbasis uitgaan naar reiskosten. (travel) De reiskosten kunnen worden gereduceerd als de medewerkers van ABN AMRO Bank frequenter gebruik gaan maken van de mogelijkheden van conferencing services. Hierbij moet voornamelijk worden gedacht aan de mogelijkheden van videoconferencing. Diverse panden van ABN AMRO Bank beschikken al over deze luxe apparatuur, maar er wordt weinig gebruik van gemaakt.

⁶ Zie hoofdstuk 3 theoretisch kader

2.2.1 Probleemstelling en subprobleemstellingen

De probleemstelling die is opgesteld voor het onderzoek, luidt als volgt:

‘Op welke wijze kan videoconferencing op de meest effectieve en efficiënte wijze worden geïmplementeerd, zodat de reiskosten van ABN AMRO Bank op jaarbasis met 20% zal afnemen, waarbij rekening wordt gehouden met de eisen vanuit ABN AMRO Bank?’

Deze probleemstelling is opgedeeld in subvragen die ieder een antwoord geven op een deelaspect van de probleemstelling. De volgende subvragen zijn opgesteld:

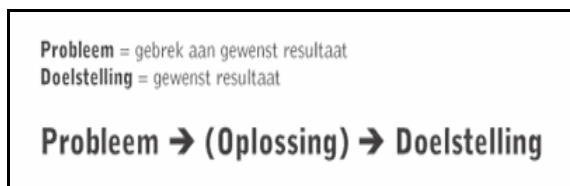
- Wat is de huidige situatie met betrekking tot vergaderen versus travel?
- Welke vergadervoorzieningen worden heden gehanteerd bij vergaderen op de locatie?
- Wat zijn de knelpunten in de huidige situatie?
- Welke veranderingen worden er beoogd?
- Wat is de gewenste situatie met betrekking tot vergaderen versus travel?
- Op welke basis van welke wensen en eisen van ABN AMRO Bank kunnen de toekomstige vergaderfaciliteiten worden toegepast in de organisatie?
- Welke vergaderfaciliteiten zal ABN AMRO Bank in de toekomst gaan hanteren?
- Hoe zullen richtlijnen worden bepaald om op die manier optimaal gebruik te maken van de vergadervoorzieningen?
- Op welke wijze kan er kostenreductie worden doorgevoerd om vergaderen versus travel zo efficiënt mogelijk te maken?
- Welke voorwaarden en randvoorwaarden zijn er verbonden aan de nieuwe richtlijnen omtrent vergaderen versus travel?
- Wat zijn de bedrijfskundige consequenties van de implementatie van videoconferencing bij ABN AMRO Bank?

Het beantwoorden van de bovenstaande vragen draagt bij aan het beantwoorden van de doelstelling van dit adviesrapport.



2.2.2 Doelstelling en bepaling

Het begrip '*doelstelling*' is de eindsituatie waar de organisatie wil komen, ook wel het gewenste resultaat genoemd. (zie de onderstaande schetstekening)



Doelstelling van adviesrapport

De doelstelling van dit onderzoek luidt: *-Het uitbrengen van een advies aan ABN AMRO Bank voor het succesvol implementeren van videoconferencing apparatuur-*

Hierbij wordt verondersteld dat door videoconferencing kostenbesparing kan worden gerealiseerd. In dit rapport moet inzichtelijk worden wanneer de medewerkers moet kiezen voor vergaderen op afstand of vergaderen op locatie en welk beleid hiervoor moet worden opgesteld. Conferencing services biedt mogelijkheden om te vergaderen, presenteren of samenwerken op afstand. Meer dan tienduizend organisaties maken hiervan reeds gebruik en winnen zo tijd, geld en vergadergemak. ABN AMRO Bank wil de genoemde voordelen ook voor haar organisatie realiseren. Daarom is het doel gesteld om videoconferencing in de organisatie te gaan implementeren, omdat de overgang van reizen naar het gebruik van videoconferencing financiële voordelen met zich meebrengt.

Succesmeting oplossing/advies

Op het moment dat de adviezen en aanbevelingen zijn aangedragen, is het belangrijk dat alle betrokken partijen op de hoogte zijn. Zij zijn tenslotte de partijen die voordeel kunnen behalen uit het onderzoek. Hieronder een toelichting met betrekking tot die betrokken partijen:

- Voor de afdeling Procurement is dat: een besparing op de reiskosten.
- Voor de medewerkers van ABN AMRO Bank: duidelijkheid over welke panden beschikken over vergaderruimten met videoconferencing en uitleg over gebruik en toepassing.



Korte en lange termijn doelen

- Op korte termijn is een doel dat de medewerkers weten in welke panden van ABN AMRO Bank de vergaderruimten over videoconferencing beschikken en daar derhalve optimaal gebruik van kunnen maken.
- Op korte termijn is een doel dat men op de hoogte is van de vele voordelen die videoconferencing met zich meebrengt, zodat de overstap van reizen naar videoconferencing wordt geminimaliseerd.
- Op midden termijn is een doel dat ABN AMRO Bank kosten kan besparen door niet steeds te hoeven reizen van locatie A naar locatie B om te vergaderen of fysiek bij elkaar te komen om overleg te plegen.
- Op lange termijn is een doel een multidisciplinaire en gerichte aanpak te gebruiken bij de implementatie van videoconferencing bij ABN AMRO Bank.

Doelgroep

De inhoud van dit rapport is relevant voor de gehele organisatie ABN AMRO Bank. Daarnaast kunnen de resultaten van het onderzoek worden gebruikt door andere organisaties die videoconferencing willen gaan introduceren in de organisatie en willen implementeren. De doelgroepen die gebruik gaan maken van de mogelijkheid van videoconferencing zijn:

- Directie en MT-leden;
- Afdelingshoofden;
- Medewerkers die wekelijks moeten reizen van locatie A naar locatie B om te vergaderen, presenteren of samenwerken op afstand.

2.2.3 Relevantie van het onderzoek

In het bedrijfsleven zijn op dit moment onderwerpen als telewerken, flexwerken en werken op de locatie in plaats van op afstand een hot item. Men wil zoveel mogelijk kosten besparen, maar ook met oog op het verbeteren van het milieu door reductie van CO₂. (sustainability) Videoconferencing biedt hedendaags vele mogelijkheden.

2.2.4 Afbakening van het onderzoeksgebied

Het onderzoek richt zich op het aandragen van adviezen en aanbevelingen die zijn toegespitst op de situatie van ABN AMRO Bank. De adviezen en aanbevelingen voor de implementatie worden voor een deel gebaseerd op de ervaringen van andere organisaties (SHELL en Rabobank) die in het kader van dit onderzoek zijn geraadpleegd (benchmark). Het onderzoek heeft zich beperkt tot het in kaart brengen van de hoofdkantoren en medewerkers van ABN AMRO Bank, te Amsterdam.

2.2.5 Randvoorwaarden stagiaire en onderzoek

Hieronder worden kort de randvoorwaarden toegelicht die aan het onderzoek zijn gekoppeld en waar de stagiaire aan is verbonden.

- Op strategisch niveau wordt het onderwerp van de afstudeeropdracht besproken om te kijken of de opdracht prioriteit heeft en er geldt is om de stagiaire de opdracht te laten uitvoeren met betrekking tot een werkplek en andere faciliteiten die nodig zijn om de stagiaire zijn of haar werkzaamheden te laten uitvoeren.
- Op tactisch niveau worden de afdelingshoofden benaderd en geïnformeerd.
- Tenslotte worden er op operationeel niveau gesprekken gevoerd om erachter te komen wat de medewerkers hun visie is met betrekking tot de afstudeeropdracht.

Extern onderzoek zal plaatsvinden bij internationaal georiënteerde bedrijven, zoals Shell en Rabobank.

De volgende randvoorwaarden zijn opgelegd om het onderzoek uit te voeren:

- **Tijd**
Het onderzoek beslaat zeventien weken. Na deze zeventien weken en uiterlijk op 27 mei 2008 moet het onderzoek op een juiste wijze zijn afgerond.
- **Organisatie**
Voor de uitvoering van het onderzoek is medewerking van de medewerkers van ABN AMRO Bank noodzakelijk. Er dienen, om de voortgang en het resultaat van het onderzoek te garanderen, gesprekken plaats te vinden met de personen die betrokken zijn bij het onderzoek. Ook de docentbegeleider moet op de hoogte blijven van het proces omtrent de afstudeeropdracht.
- **Informatie en Middelen**
Naast de voornaamste zaken zijn ook enkele middelen noodzakelijk om dit afstudeertraject goed te kunnen uitvoeren. Dit zijn onder andere apparatuur als een computer, printer, telefoon en een kopieerapparaat.
- **Kwaliteit**
De beschikbaarheid van theoretische kennis is noodzakelijk om een invulling aan dit onderzoek te geven. Het project is strategisch van aard en vergt theoretische kennis. Het uiteindelijke advies moet bruikbaar zijn voor ABN AMRO Bank.
- **Geld**
De kosten die gemaakt worden voor de afstudeeropdracht komen voor rekening van de opdrachtgever. Hierbij valt te denken aan een stagevergoeding, kosten voor printen, kopiëren en telefonie.

2.3 Onderzoeksmethoden

Om een antwoord te geven op de probleemstelling en subprobleemstellingen is het uitvoeren van onderzoek noodzakelijk. Hieronder zullen enkele onderzoeksmethoden worden beschreven.

2.3.1 Interne analyse

Het beschrijvend onderzoek gebeurt aan de hand van een interne analyse. Deze analyse schetst de huidige situatie van ABN AMRO Bank en het te verrichte onderzoek.

2.3.2 Literatuuronderzoek

In het literatuuronderzoek wordt literatuur, zoals studieboeken, readers, syllabi, afstudeerscripties en andere wetenschappelijke bronnen van het internet onderzocht op relevantie. De belangrijkste theoretische kennis en feiten worden gebruikt bij de onderbouwing van het adviesrapport. Naast de theorie uit boeken worden ook documenten van ABN AMRO Bank, scripties, artikelen, internet en intranet bij het onderzoek betrokken.

2.3.3 Inventarisatie huidig materiaal

Bij deze inventarisatie wordt gekeken naar welke apparatuur er nu op de diverse hoofdkantoren wordt gebruikt om te vergaderen op afstand. Verder wordt er gebruik gemaakt van bestaande gegevens uit de organisatie, ook wel deskresearch genoemd. Door documentenanalyse is informatie verkregen over lopende en beëindigde projecten.

2.3.4 Interviews

Interviews vormen een onderdeel van het onderzoek. Deze worden afgenomen bij medewerkers van ABN AMRO Bank. De medewerkers kunnen hun gedachte laten gaan over het onderzoek en wellicht ideeën of aanbevelingen aandragen. Dit heeft toegevoegde waarde voor mijn onderzoek. Het afnemen van een interview geeft de medewerkers meer inzicht in het onderzoek.

Door een interview worden de medewerkers meer betrokken bij het proces en voelen zij zich meer gewaardeerd. Dit creëert bij hen draagvlak. Tijdens het afnemen van een interview kunnen bepaalde knelpunten of onduidelijkheden naar voren komen, welke in de aanbevelingen worden meegenomen. Uit de uitwerkingen van de interviews wordt de waardevolle informatie voor het onderzoek gehaald.

2.3.5 Benchmark

In dit onderzoek is voor benchmarking gekozen. Deze methode is gekozen om een goed beeld te krijgen hoe soortgelijke organisaties omgaan met gelijkbare situatie, omdat vergaderen effectiever en efficiënter kan. Het doel is vergadermogelijkheden verbeteren door gebruik van videoconferencing. Grote en internationale bedrijven, zoals Rabobank en Shell zijn goede organisaties om mee te vergelijken.

*'Benchmarking is het vergelijken van verschillende (delen van) organisaties met als doel om van en met elkaar te leren. Of anders gezegd: het proces van het systematisch onderzoeken van de prestaties en de daarmee verbonden processen en werkwijzen van deelnemende organisaties met als doel om van en met elkaar te leren.'*⁷

2.3.6 Observeren

Met observeren wordt rekening gehouden met de medewerkers die gebruik maken van verschillende communicatietoepassingen. De medewerkers die onder andere worden geobserveerd zijn de medewerkers die veel gebruik maken van vergaderen op locatie door middel van reizen. Het is belangrijk om in kaart te krijgen wat hun beweegredenen zijn om juist voor die manier van vergaderen te kiezen. Die uitkomsten zijn relevant voor het onderzoek.

2.8.7 Analyse van data

De analyse van de data vindt plaats nadat alle voorafgaande stappen zijn afgesloten. De interviews zijn dan verwerkt, benchmark vergeleken en de literatuur is onderzocht. Hier wordt door te analyseren, door middel van deskresearch, de waardevolle informatie gefilterd.

2.8.8 Validiteit

Een combinatie van de bovenstaande onderzoeksmethoden is gekozen, omdat op deze manier alle benodigde informatie op een betrouwbare wijze wordt verzameld. Er is een combinatie van dataverzamelingstechnieken gekozen, omdat dit betrouwbaarder is dan het onderzoeken door middel van slecht één dataverzamelingstechniek. Door meerdere dataverzamelingstechnieken te gebruiken worden de bevindingen uit de bestaande gegevens gecontroleerd op actueelheid.

2.4 Conclusie

Door verschillende onderzoeksmethoden toe te passen is gezorgd dat de informatie niet eenzijdig is verkregen om zodoende de betrouwbaarheid van de informatie te waarborgen. Het gaat bij het onderzoek niet om de hoeveelheid van de gegevens. Het eindresultaat van het onderzoek is een adviesrapport voor ABN AMRO Bank dat aan de eisen⁸ van de Haagse Hogeschool voldoet.

⁷ <http://www.centrumvoorgoodgovernancne.nl/benchmarking/wat-is-benchmarking>

⁸ Deze eisen zijn opgenomen in de handleiding voor de afstudeeropdracht 2007-2008 afdeling Facility Management

3 Theoretisch Kader

Het theoretisch kader is afgebakend door de theorie uit boeken, internet, artikelen en modellen, zoals het FEM-model. In dit stuk wordt op de theorie ingegaan, op de wijze waarop de literatuur en het model kan worden gebruikt. Ook worden kort enkele termen toegelicht die betrekking hebben op het onderwerp van de afstudeeropdracht. Dit omdat sommige definities door iedereen anders wordt geïnterpreteerd. Ook is gekozen voor de theorie van verandermanagement. Hiervoor is gekozen, omdat het advies van het rapport organisatorische veranderingen met zich mee brengt.

3.1 Facility Excellence Model

Het Facility Excellence Model⁹ is van nature een model wat specifiek is ontworpen voor de facilitaire organisatie, omdat het een goed hulpmiddel is om in een zeer korte tijd een goede indruk te krijgen van de ontwikkeling van de facilitaire organisatie. In dit onderzoek dient het model als hulpmiddel om te kijken hoe de organisatie met veranderingen of nieuwe ontwikkelingen omgaat. Dit model beschouwt alle relevante aspecten van een organisatie. In de samenhang met die aspecten worden voor de organisatie en/of een verandering de kritische succesfactoren in kaart gebracht. (zie hoofdstuk 5, paragraaf 5.4)

Het Facility Excellence Model bepaalt de huidige positie van de facilitaire organisatie. Het model van Berenschot onderscheidt vier ontwikkelingsstadia waarin een facilitaire organisatie zich kan bevinden. bevinden: I De vaardige facilitaire organisatie II De introverte facilitaire organisatie. III De extroverte facilitaire organisatie. IV De ondernemende facilitaire organisatie. Aan de hand van deze vier typen zijn zeven aandachtsgebieden benoemd, die samen het Facility Excellence Model vormen. Deze zeven aandachtsgebieden zijn: Positie & Rol, Management & Organisatie, Financiën, Personeel, Processen, Klanten en Leveranciers.

Het besturingsmodel¹⁰ laat zien hoe de organisatiegebieden ten opzichte van de resultaatgebieden staan. De negen aandachtsgebieden van het INK model zijn hierin terug te vinden, maar dit model is niet zo zeer van toepassing op het onderzoek.

Met het model worden de volgende stappen doorlopen:

- Het maken van een profielschets.
- De analyse.
- Het opstellen van een ideaalprofiel.
- Het identificeren van verbeteracties.

⁹ Bron: Facility Excellence Model handboek Berenschot

¹⁰ Bijlagen: Besturingsmodel FEM

Het maken van een *profielschets* gebeurt met behulp van het FEM model. Vervolgens wordt de profielschets *geanalyseerd* aan de hand van het *spinnenweb*¹¹. Het spinnenweb is een grafiek met een schaal van vier ontwikkelstadia en zeven aandachtsgebieden. Hier worden de scores van de profielschets ingevoerd. Vervolgens wordt er een ideaalprofiel opgesteld, aan de hand van het FEM, deze wordt ook in het spinnenweb geplaatst. Dan worden de punten geïnterpreteerd waarbij de doelen niet zijn gehaald. Hier worden de oorzaken geïdentificeerd en een lijst met *verbeterpunten* opgesteld. Deze lijst met verbeterpunten is de basis van het Facility Excellence Plan.



Figuur: Facility Excellence Plan

Stap 1 is de gewenste situatie, stap 2 zijn de conclusies, stap 4 is de aanbeveling en stap 5 is de implementatie. In het geval van het onderzoek is het niet relevant om de verbeterpunten voor de facilitaire afdeling toe te lichten of een lijst met verbeterpunten op te stellen. Het spinnenweb geeft een goed beeld van de positionering van de facilitaire organisatie. Het is prettig om te weten in wat voor soort fase de facilitaire organisatie zich bevindt bij het starten van een onderzoek. Zeker aangezien het effectief en efficiënt implementeren van videoconferencing een impact heeft op de facilitaire organisatie en de medewerkers. Ook aangezien er werkzaamheden kunnen bijkomen of juist wegvallen. *Het spinnenweb is aan de hand van een handleiding voor Facility Excellence Model gemaakt van Berenschot Osborne en Berenschot Business Management.*

3.2 Verandermanagement

Verandermanagement is het managen van veranderingen. Verandermanagement is een verandering van A naar B. In geval van ABN AMRO Bank kan dit worden gezien als van A de huidige situatie naar B de gewenste situatie. De theorie van verandermanagement is opgenomen voor dit onderzoek om de valkuilen te voorzien. De elementen van verandermanagement zijn in de bijlagen opgenomen. Hier wordt visueel uitgewerkt hoe verandermanagement in elkaar zit. Dit model van verandermanagement is verbonden met een theorie over organisatie en organisatieverandering. Het model is ook aangesloten op concrete problemen en praktische interventies. Kenmerkend voor dit model is dat het streeft naar een hechte aansluiting tussen theorie en praktijk. In het model wordt de organisatietheorie gezien als het model van organisatieveranderingen en het ontwerp daarvan. Bij ABN AMRO Bank zou dit de effectieve en efficiënte manier van vergaderen op afstand betekenen als verandering en het ontwerp is het FEM-Model.

¹¹ Zie bijlagen: spinnenweb FEM-model

De kernbegrippen van organisatietheorie zijn de structuur van het netwerk en de cultuur. De structuur bestaat uit eenheden en relaties.

Relaties tussen subeenheden zijn gekenmerkt door een mix van coöperatie competitie. Men heeft elkaar nodig, maar men heeft ook eigen belangen. Er bestaan vier relatieaspecten:

- Instrumentele relaties: mensen zijn voor elkaar 'productiemiddelen';
- Sociaal-emotionele relaties: in een groep zijn hechte positieve en negatieve gevoelsmatige verbanden die een groep identiteit geven;
- Machts- en afhankelijkheidsrelaties: men kan richting geven aan elkaar gedrag. Er zijn machtsverhoudingen;
- Onderhandelingsrelaties: mensen verdelen in organisaties 'schaarse goederen'.

De veranderstrategie is opgebouwd uit twee elementen. De veranderingsdoelen en de methode van aanpak. De doelen worden ook wel de gewenste structuur en cultuur genoemd. Structuur omvat hier meer dan de harkjes, het gaat ook om processen, procedures, handboeken, werkwijzen en technologieën. Cultuur wordt bepaald door de aangeleerde, impliciete veronderstellingen waarop mensen hun dagelijkse gedrag baseren ('geschreven en ongeschreven regels'). Men kan of linksom of rechtsom veranderen. Linksom veranderen is het veranderen van de structuur (de procedures, de processen) om zo de cultuur te beïnvloeden. Rechtsom veranderen is het veranderen van de cultuur (waarden, normen, opvattingen) om zo de structuur te beïnvloeden. Linksom veranderen zal een sneller resultaat leveren, omdat de structuur, processen, sneller veranderd kan worden.

De methode bij de veranderstrategie is de wijze waarop veranderingen worden gerealiseerd. Er zijn vier veranderingmethoden:

- **Empirisch rationele methode:** mensen worden overtuigd door redelijke argumenten en onderzoeksresultaten (Instrumenteel aspect);
- **Normatief-reëducatieve methode:** mensen worden beïnvloed door opvattingen, waarden en normen. (Sociaal emotioneel aspect);
- **Machts-dwangmethode:** men doet een beroep op de macht die voortvloeit uit de positie om mensen te dwingen een verandering te accepteren (Machtsaspect);
- **Ruil-of beloningsmethode:** mensen worden gunstige 'beloningen' in het vooruitzicht gesteld als zij de verandering accepteren (Onderhandelingsaspect).

In het model worden de interventies aangeduid met oplossingen en vaardigheden in een verandertraject. De interventies kunnen op vier manieren voorkomen:

- **Macht interventies:** hier gaat het om een hogere hiërarchische positie (positionele macht) of dwang en lokmiddelen (sanctiemacht), of deskundigheid (deskundigheidsmacht)
- **Instrumentele interventies:** hier gaat om zakelijke problemen die rationeel kunnen worden opgelost (structuur, procedures, planning, etc.)
- **Onderhandeling interventies:** hier gaat het om tot een overeenstemming te komen op basis van argumenten / ruilen.
- **Sociaal-emotionele interventie:** hier gaat het om verbetering tussen de onderlinge verhoudingen.

De interventies leunen sterk op sociale en communicatieve vaardigheden. Met de juiste interventies kan de samenwerking worden verbeterd. Hierbij is het van belang dat de leiding een voorbeeldgedrag geeft, dat de leiding een bestaand werkoverleg verbeterd door aparte aandacht heeft voor de kwaliteit van het overleg en de opleidingen van de medewerkers. Voor de facilitaire dienst is het van belang de interventies op de juiste wijze toe te passen. De facilitaire dienst heeft machtinterventies en sociaalinterventies. Dit heeft te maken met de relaties die tussen de eenheden zitten. Voor het verandertraject is het belangrijk dat men bewust is wanneer welke interventies moeten worden gebruikt.

Het laatste element is het gedrag binnen verandermanagement. Gedrag in organisatie is gekenmerkt door de spanning tussen coöperatie en competitie. Het gedrag is te kenmerken door de manier waarop mensen de spanningsbalansen in de relaties tussen hen hanteren. Het gedrag bij veranderingen kan een grote invloed uitoefenen op de uitwerking. Leidinggevende moeten rekening houden met het gedrag wat de medewerkers geven bij een verandering. Hier kan een leidinggevende verschillende rollen aannemen zoals hierboven genoemd is.

Wanneer ABN AMRO Bank veranderingen gaat doorvoeren moet men rekening houden met de volgende kenmerken.

- De organisatietheorie(organisaties als netwerken);
- De veranderingsstrategie (methode);
- De interventies (vaardigheden);
- Methodes en programma's bij spanningen en conflict (gedrag).

Wanneer er rekening met deze kenmerken wordt gehouden, heeft de verandering een positief resultaat. Het is zoiets van "Ken je vijand" ,wanneer de valkuilen in een veranderingstraject bekend zijn is hier beter op in te spelen als directie, managementteam en leidinggevende.

De toepasbaarheid voor ABN AMRO Bank van verandermanagement is rekening houden met de elementen van verandermanagement. Een verandering kan positief of negatief uitpakken. Door rekening met de vier elementen te houden zal de kans op slagen groter zijn.

3.3 Conferencing Services

Tegenwoordig zijn er steeds meer mogelijkheden om te vergaderen op afstand. In dit onderdeel worden videoconferencing, audioconferencing, webconferencing en de beeldtelefoon beschreven en de voor- nadelen toegelicht.

Conferencing services is een overkoepelende definitie. Deze definitie staat voor verschillende apparatuur die een uitkomst bieden om te vergaderen op afstand. De apparatuur maakt het mogelijk om op een zo kostenefficiënte manier te vergaderen, samenwerken en presenteren op afstand. Onder conferencing services valt de volgende apparatuur:

- **Webconferencing¹²:** Webconferencing combineert beeldende kracht van het internet met het gemak van de telefoon. De deelnemers zijn met elkaar in gesprek, terwijl tegelijkertijd het internet wordt gebruikt om (interactieve) presentaties te tonen.
- **Audioconferencing:** Dit is de eenvoudigste vorm van vergaderen op afstand. Audioconferencing houdt telefonisch vergaderen in met meerdere deelnemers op verschillende locaties.
- **Videoconferencing:** Een videoconferentie is een computertoepassing die het mogelijk maakt dat twee partijen elkaar kunnen zien en met elkaar kunnen spreken via een verbinding tussen beide computers.
- **Beeldtelefoon¹³:** Een beeldtelefoon (ook wel videofoon genoemd) is een telefoontoestel waarmee beeld, geluid en soms ook tekst wordt verzonden.

Specifieke informatie over web- en audioconferencing en de beeldtelefoon is terug te vinden in de bijlagen. Er wordt meer aandacht besteed in deze paragraaf aan videoconferencing. Dit doordat videoconferencing moet worden gestimuleerd bij ABN AMRO Bank, omdat deze niet of nauwelijks wordt gebruikt als alternatief voor reizen.

Videoconferencing is een machtig instrument wat de communicatie verbeterd en de productiviteit van de organisatie verhoogd. Samen met de e-mail, web conferencing en andere vernieuwde technieken is videoconferencing een vernieuwend product wat de strategie voor elke organisatie kan communiceren om te kijken hoe de concurrerende positie is. Het gebruik van videoconferentie neemt tegenwoordig sterk toe, evenredig met het aantal gebruikersapplicaties. Op afstand kan een volwaardige samenwerking (collaboration) tussen individuen en groepen worden gerealiseerd. Hierdoor wordt naast de productiviteit ook de snelheid van de ontwikkeling van producten en diensten vergroot en kunnen er enorme kosten worden bespaard.

¹² Zie bijlage web- en audioconferencing

¹³ Zie bijlage beeldtelefoon

Het geluid en de beelden worden met behulp van een microfoon en een camera opgenomen. Vervolgens worden geluid en beeld gedigitaliseerd en naar de andere partij getransporteerd. Hier worden de digitale bestanden weer omgezet in verstaanbaar geluid en beeld dat op het scherm verschijnt. Dit is de meest rudimentaire vorm van een videoconferentie.

Videoconferencing¹⁴ biedt een essentieel onderdeel van communicatie, namelijk iets wat andere communicatietechnologie niet kunnen, namelijk face-to-face contact. Het kunnen zien van de personen met wie je spreekt, maakt vaak een betere inschatting van de persoon en de bedoelingen mogelijk. Meer dan 65% van de uitgewisselde informatie vindt non-verbaal plaats, en oogcontact speelt hierin een cruciale rol.

Succesvol videoconferenzen is afhankelijk van een aantal factoren, zoals:

- De computer (monitor);
- De verbinding (via satelliet, straalverbinding, ISDN verbinding en IP verbinding over internet is nodig voor zowel beeld als geluid);
- De software;
- Codec (deze codeert het beeld en geluidssignalen, zodat deze via de verbindingsslijn naar de andere locatie gezonden kunnen worden);
- De camera (neemt het beeld en geluid op);
- De microfoon (neemt het beeld en geluid op).

3.3.1 Voordelen videoconferencing voor vergaderen

Hieronder worden de voordelen van videoconferencing benoemd. De zakelijke voordelen¹⁵ van videoconferencing zijn in de bijlagen opgenomen.

- Besparen van reistijd en reiskosten
- Vergaderingen en meetings makkelijker in te plannen
- Meer werkzaamheden verwezenlijken met minder mensen
- Presenteren en samenwerken op afstand
- Vergadergemak
- Efficiency verhoging
- Schaarre expertise kan efficiënter worden ingezet
- Sommige vergaderingen nemen minder tijd in beslag
- Het samenbrengen van projectteam met deelnemers op verschillende locaties wordt eenvoudiger
- Bevindingen kunnen sneller worden gedeeld
- Extra overleg tijdens reorganisaties kan makkelijk worden ingelast
- Spoedoverleg kan plaatsvinden bij crisissituatie

¹⁴ Bijlage: Tips voor een succesvolle videoconferentie

¹⁵ Bijlagen: Zakelijke voordelen van videoconferencing

-
- Een videovergadering verveelt minder en is minder vermoeiend
 - Men kan niet door elkaar heen praten
 - Mogelijkheid om met meerdere steden, landen over de hele wereld te communiceren
 - Het feit dat men elkaar ziet vergemakkelijkt de communicatie
 - Leidt tot zakelijke vergaderwijze, Vaker vergaderen en korter overleggen
 - Vergaderingen, cursussen of verkoopgesprekken zijn makkelijker inplanbaar
 - Deelnemers zijn vaker op tijd en dat voorkomt stress en informatieachterstand
 - Er wordt meer bereikt met minder inspanning
 - Het laten zien van beeldmateriaal, zoals foto's
 - Discussies die worden gevoerd zijn doorgaan beknopter, zakelijker en daardoor efficiënter
 - Het afnemen van sollicitatie/intakegesprekken
 - Het geven van trainingen

Voordelen videoconferencing voor presenteren

- Het is mogelijk een groter publiek bijeen te brengen

Voordelen van videoconferencing voor samenwerking

- Bespreking van offertes
- Samenstellen of aanpassen van teksten
- Direct informatie verstrekken aan klant
- Het betekent dat men zijn of haar bureau niet hoeft te verlaten
- Doornemen van brochures
- Optimaal betrokken blijven bij de organisatie
- Telewerkers kunnen bijvoorbeeld onderling meer frequent en intensief contact hebben
- Vorm van virtueel kantoor

3.3.2 Nadelen videoconferencing

- Het vergt een strakke leiding
- Persoonlijke contacten leggen gaat beter door vergaderen rondom de tafel
- Het vergt discipline
- Een niet al te onhandige omgang met techniek
- Kan leiden tot geroezemoes als men niet juist omgaat met het materiaal
- Er is minder tijd voor het informele gedeelte
- Investeringskosten
- Videoconferencing is niet geschikt voor alle soorten vergaderingen, zoals introducties, complexe discussies en gedetailleerde onderhandelingen.

3.3.3 Videoconferencing gekoppeld aan behoefte

Naast de behoefte aan een medium met de juiste informatierijkheid zijn er ook andere redenen waarom personen videoconferencing gebruiken. Hieronder zullen twee factoren worden toegelicht die een belangrijke rol spelen voor organisaties in Nederland om van videoconferencing gebruik te gaan maken.

Besparingen op reis en tijd

De besparingen die met behulp van videoconferencing kunnen worden gerealiseerd zijn voor ABN AMRO Bank in eerste instantie belangrijk om videoconferencing in te zetten. Afstand is hierbij een dwingende factor voor het gebruik van dit medium. Hoe verder de locatie, hoe groter de eventuele besparing op reiskosten en tijd en hoe eerder de investering in het systeem wordt terugverdiend. Verder kostte voorheen een internationale vergadering nog duizenden euro's aan reis-, verblijf- en indirecte personeelskosten, met videoconferencing betaalt ABN AMRO Bank (na een eenmalige investering in videoconferencing apparatuur) alleen de verbindingskosten. Videoconferencing is dus een investering die ABN AMRO Bank veel geld kan besparen. Niet alleen waar het gaat om internationale vergaderingen, want ook binnen Nederland met haar vele filiales rond de Randstad wordt videoconferencing door bedrijven meer en meer ingezet om te komen tot een grotere efficiency.

Toegenomen efficiëntie van communicatie

Een belangrijke reden om van videoconferencing, audioconferencing en webconferencing gebruik te maken zijn de voordelen wat betreft de communicatie binnen de organisatie. Veel gebruikers geven blijk van een verbeterde en snellere communicatie door het gebruik van videoconferencing. Het blijkt dat het medium voornamelijk wordt ingezet als middel om het overleg tussen verschillende, al dan niet buitenlandse, vestigingen van een organisatie te vergemakkelijken en efficiënter te laten verlopen.

3.3.4 Inzetbaarheid van videoconferencing

Uit de literatuur¹⁶ is naar voren gekomen dat videoconferencing inzetbaar is in situaties waarin personen moeten communiceren over redelijk complexe problemen. Het medium videoconferencing heeft voor deze situatie de juiste informatierijkheid. Binnen ABN AMRO Bank wordt elke medewerker geconfronteerd met deze situaties, echter het middenmanagement het meest. Op dit niveau in de organisatie is de dubbelzinnige informatiestroom uit de omgeving enigszins gereduceerd door het topmanagement. Ook kunnen complexe situaties ontstaan wanneer twee verschillende afdelingen moeten samenwerken en dus hierover moeten communiceren. Na het eerste stadium waarin beide afdelingen face-to-face ontmoeten om doelen en aannames duidelijk te krijgen, zou videoconferencing een geschikt medium zijn voor het verdere verloop van de communicatie.

¹⁶ Sibbel, F.K., Pelt van, R.J.G., Dongen van M. (1996) To be or not to be: Een onderzoek naar de (on)mogelijkheden van videoconferencing in Nederland. Den Haag, Harlaar & Van Pelt Marketing Consultancy

Hieronder wordt kort het type overleg beschreven waar videoconferencing een geschikt medium voor is:

- Stand zaken overleg;
- Informatieverstrekking en ontvangen van informatie;
- Besluitvorming;

Kenmerken van vormen van overleg waarbij videoconferentie een geschikt medium is:

- Wanneer men snel en gestructureerd informatie uit wil wisselen met bij voorkeur bekende partijen;
- Wanneer de (frequentie van) interactie niet te hoog is en wanneer de toegevoegde waarde van het ruiken en voelen van de andere partij (de sfeer in het overleg) niet essentieel is;
- Wanneer het belang van informele en persoonlijke contacten in het besluitvormingsproces niet zo belangrijk is dat dit niet gecompenseerd kan worden door de voordelen van videoconferencing. (besparing en efficiëntere communicatie)

Het medium videoconferencing is niet geschikt voor:

- Communicatie die een zeer informatierijk medium vergen (kennismaking, onderhandelen en strategisch overleg);
- Afstandelijkheid maakt videoconferencing tot een koud medium.

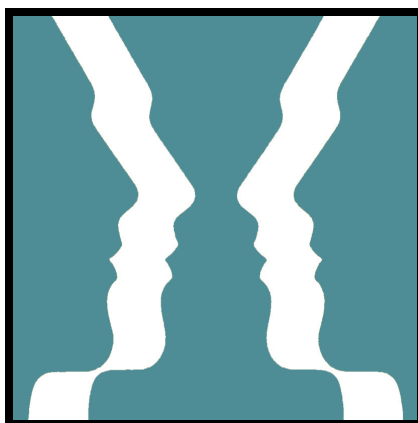


3.3.5 Geïntegreerde communicatie

Communicatie is zeer belangrijk geworden de laatste jaren. De afgelopen jaren heeft er een verschuiving plaatsgevonden van de manier van werken. ABN AMRO Bank is projectmatiger ingericht en staat veel meer in contact met anderen; klanten, partners en leveranciers. Er moet snel worden gecommuniceerd en samengewerkt, in een meer virtuele omgeving. Dit betekent dus onafhankelijk van de fysieke locatie. Videoconferencing biedt hiervoor de juiste oplossing.

Waarom fysiek bijeenkomen

De medewerkers van ABN AMRO Bank vinden het niet altijd prettig dat een andere medewerker, klant, leverancier buiten het gezichtsveld is. Ook beoordeeld de directie en het management de medewerkers op hun aanwezigheid en zichtbaarheid dan op werkelijke resultaten. Inmiddels hebben verschillende studies uitgewezen dat als men thuis werkt productiever is. Ze maken gewone werkdagen, maar dan zonder de reistijd en overbodig overleg. Men kan zich beter concentreren op hun kerntaken, want ze worden minder afgeleid. Door toch controle op de medewerkers te kunnen uitoefen kan de organisatie de medewerkers voorzien van een videoconferencing apparatuur, zoals een desktop systeem. Op deze wijze kan op afstand worden gekeken naar de medewerker en zijn werkzaamheden. Op deze wijze is er ook meer vertrouwen in de medewerker en kan er controle plaatsvinden op afstand.



4. Technische ontwikkelingen en trends

In de afgelopen jaren zijn de ontwikkelingen op het gebied van videoconferencing buitengewoon snel gegaan. De invoering van videoconferencing in organisaties neemt vele voordelen met zich mee. De vraag is uiteraard op welke wijze videoconferencing bij ABN AMRO Bank tot een succes kan leiden. In dit hoofdstuk komen de technische aspecten, nieuwe technieken en trends op het gebied van videoconferencing aan bod.

Na verschillende vormen van onderzoek te hebben verricht (literatuuronderzoek, benchmarks, interviews), zijn enkele succesfactoren voor videoconferencing bepaald. Hieronder wordt het technisch aspect belicht, maar ook wordt er schematisch een overzicht gemaakt van de factoren die op organisatie- en gebruikersniveau belangrijk worden geacht.

4.1 Techniek en technische ontwikkelingen

De techniek van videoconferencing moet over de juiste functionaliteit beschikken. De videoconferencing apparatuur moet de onderstaande zaken kunnen:

- Audio- en videoconferencing;
- Beschikken over beeldmateriaal tonen via een documentcamera voor onder andere fotomateriaal en papier, of een programma voor digitale beelden;
- Voldoende grote monitoren, zodat iedereen alles goed kan zien;
- Een lichtbron onder fotomateriaal;
- Zoomen.

4.1.1 Kwaliteit van de techniek

Om de kwaliteit van videoconferencing apparatuur te bepalen, moet de apparatuur aan de volgende eisen voldoen:

- Betrouwbaarheid: uitvallen of enigszins falen van werking mag niet voorkomen tijdens een vergadering; dit geldt zowel voor apparatuur als verbinding;
- Snelheid, betrouwbaarheid en privacygaranties van de telecommunicatie;
- Gebruiksgemak: met name de bediening van camera's moet snel en gemakkelijk zijn;
- Resolutie van beelden: moet vaak hoog zijn. Bij hoge resolutie van digitaal beeldmateriaal moet de verbinding 'breed' genoeg zijn om een acceptabele snelheid van versturen te bereiken; bij eventueel vooruitsturen moet alle beeldmateriaal snel toegankelijk zijn. De apparatuur moet om kunnen gaan met beeldmateriaal van sterk verschillend formaat en kwaliteit;
- Audio-kwaliteit: dit moet goed zijn. Die kwaliteit bepaalt veel sterker dan beeldkwaliteit het succes van een conversatie op afstand;

- Resolutie en snelheid van videobeelden van deelnemers moeten acceptabel zijn, de videobeelden moeten synchroon lopen met de audio;
- Flexibiliteit: ondersteunt in een gemakkelijke bediening, zodat de techniek geen restricties oplegt aan het verloop van een bespreking. Als bijvoorbeeld ad hoc wordt besloten dat het belangrijk is om bepaald beeldmateriaal te laten zien, moet die mogelijkheid er zijn.

4.1.2 Succesfactoren videoconferencing

In dit overzicht worden de succesfactoren voor de organisatie en gebruiker vastgesteld. Deze factoren zijn bepaald naar aanleiding van vergelijkingen te hebben gemaakt met verschillende uitkomsten van onderzoeken.

Succesfactoren op organisatieniveau	
Actoren	- Betrokkenheid relevante actoren
	- Strategisch samenwerkingsverband
	- Overeenstemming over traject
Organisatievermogen	- Innovatiecultuur
	- Visie
	- Voorbereiding
Kennis	- Behoeft, probleem
	- Testen in een proefproject
Innovatiemanagement	- Projectmatige aanpak
	- Projectteam
	- Procesbewaking
Succesfactoren op gebruiksniveau	
Techniek	- Functionaliteit
	- Kwaliteit
	- Integratie
	- Inrichting omgeving
Communicatie	- Sturing
	- Parallele processen
	- Leren communiceren
Sociaal-psychologisch processen	- Sociale contacten
	- Verhoudingen
	- Attitudes
	- Verandering
Taken	- Verdeling van taken
Organisatie van de bespreking	- Ondersteuning van taken
	- Flexibiliteit
	- Beheer

4.1.3 High Definition Videoconferencing

Na jarenlang onderzoek te hebben verricht is er nu de High Definition (HD) in combinatie met videoconferencing ontwikkeld. Diverse onderzoeken hebben geleid tot de unieke ontwikkeling van een high-end HD camera en Codec voor de transmissie van videoconferentiebeelden, zonder het netwerk te zwaar te belasten. Zie de onderstaande afbeelding voor een Codec van TANDBERG.



Een codec is een stuk soft- of hardware dat toelaat data te coderen/decoderen of te comprimeren/decomprimeren. Er bestaan codecs om bijvoorbeeld geluid of beeld te coderen in een handelbaar formaat met behoud van een zeker kwaliteitsniveau. Codecs worden toegepast voor datacompressie van bestanden. Ook worden codecs gebruikt bij het real-time versturen van audiogeluid over een ISDN-telefoonlijn.

Met minder bandbreedte¹⁷ dan nodig is bij traditionele videoconferencing-apparatuur, is het nu mogelijk om HD conferenties op te zetten. De beelden zijn haarscherp en deelnemers aan de videoconferencing ervaren daardoor net alsof men live aanwezig is. Het is dus een prima alternatief voor face-to-face ontmoetingen. De kleinste details zijn op het beeldscherm te zien, zo is het mogelijk om elke kleurnuance en elke gezichtsuitdrukking nauwkeurig waar te nemen. Door deze ontwikkeling wordt videoconferencing gezien als een levensvatbare toepassing. Door het scherpere beeld, te bewonderen op een groot plasma scherm, wordt deze toepassing realiteit in verschillende bedrijfssectoren, maar ook in de veeleisende boardroom van directies. Bij High Definition videoconferencing wordt er meer gebruik gemaakt van beeldlijnen dan 'Normal Definition', waardoor de beeldkwaliteit vier tot wel tien keer zo groot is als die van een normaal televisietoestel. De prijs van zo'n systeem wordt geschat op € 7000,- (exclusief BTW)

Het steeds groter wordende fileprobleem en de dreigende klimaatverandering zijn hot items. Videoconferencing, met name High Definition kwaliteit, kan een bijdrage leveren aan de bestrijding van deze problemen. Vergaderingen kunnen worden belegd, zonder dat medewerkers van het bedrijf het halve land door moeten reizen om op het hoofdkantoor te komen. Dit scheelt een hoop tijd, brandstof, CO2-uitstoot en fileleed, terwijl het toch is alsof iedereen écht aanwezig is.



¹⁷ Zie bijlagen: bandbreedte

4.2 Technologische ontwikkelingen

In deze paragraaf worden enkele technologische ontwikkelingen beschreven waar ABN AMRO Bank wat mee kan doen in de toekomst. Deze ontwikkelingen worden teruggekoppeld in de aanbevelingen en conclusies.

4.2.1 Netwerk: van ISDN naar IP videoconferencing

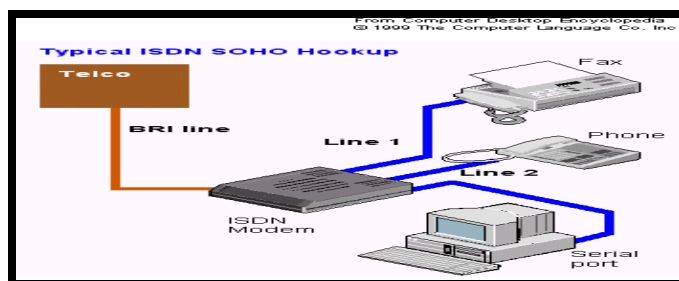
Definitie ISDN

ISDN staat voor Integrated Services Digital Network¹⁸. In een ISDN worden allerlei diensten (zoals telefonie en datacommunicatie) die voorheen gescheiden waren geïntegreerd in één net. Doordat analoge telefonie wordt vervangen door digitale telefonie krijgen de twee koperdraadjes van de telefoonaansluiting opeens meer capaciteit. Een vergelijkbaar verschijnsel treedt op bij televisie. Hieronder een engelse definitie van ISDN: 'An ISDN is a network, in general evolving from a telephony IDN (Integrated Digital Network) that provides end-to-end digital connectivity to support a wide range of services, including voice and non-voice services, to which users have access by a limited set of standard multi-purpose network interfaces'

ABN AMRO Bank heeft een gesloten netwerk. De videoconferencing verloopt via ISDN lijnen.

Hieronder worden de belangrijkste aspecten over ISDN beschreven:

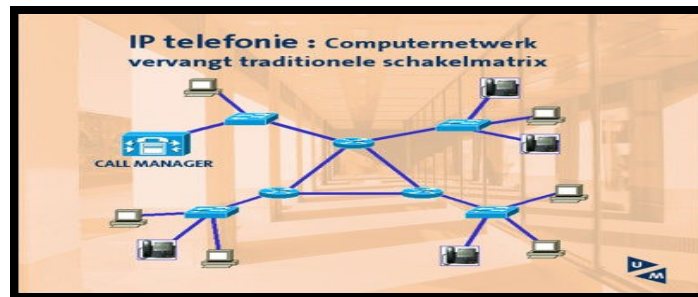
- De belangrijkste eigenschap van een ISDN is het leveren van een breed scala aan spraak- en niet-spraakdiensten.
- De diensten worden door middel van een beperkte set multifunctionele verbindingen en toegangsinterfaces geleverd.
- Een ISDN ondersteunt zowel geschakelde als niet-geschakelde verbindingen.
- De geschakelde verbindingen kunnen zowel circuit- als pakketgeschakelde verbindingen of een combinatie van beide typen verbindingen zijn.
- Een ISDN biedt volledig digitale verbindingen.
- Een ISDN evolueert vanuit het digitale telefoonnet.



¹⁸ http://www.morren-consultancy.nl/wat_betekent_isdn.html

Definitie IP

Bij Voice over IP of VoIP wordt het Internet of een ander IP-netwerk gebruikt om spraak te transporteren. Hierdoor wordt telefonie mogelijk op datanetwerken en ontstaat de mogelijkheid om de traditioneel gescheiden werelden van spraak en data samen te voegen. Hierdoor is nog slechts één infrastructuur nodig en kunnen bovendien nieuwe producten en diensten worden ontwikkeld. De naam “VoIP” wordt vaak valselijk gebruik om naar de eigenlijke overdracht van stemmen te wijzen in plaats van naar het protocol ervan.



Nu de markt voor bandbreedte door de opmars van **ADSL, SDSL, DSL, Cable en IP-VPN** steeds verder wordt opengemaakt blijkt nagenoeg niets meer het succes van videoconferencing via **VOIP (Voice en Video over IP)** in de weg te staan.

Overgang van ISDN naar IP videoconferencing

De huidige generatie videoconferencing systemen kan zowel van ISDN als van IP (internet protocol) verbindingen gebruik maken. Een verbinding met hoge beeld- en geluidskwaliteit kan zeer snel worden opgebouwd, mits er voldoende bandbreedte beschikbaar is. Daarnaast maakt een IP-netwerk ook het beheer van de systemen eenvoudiger. Via het IP kan op afstand een verbinding worden opgezet met het systeem, een telefoonboek wordt geladen, de camera wordt bediend en kan ook het benodigde management informatie worden bijgehouden. Ook het snel en eenvoudig plannen van meetings met meerdere partijen behoort tot de mogelijkheden. De bovengenoemde netwerkproducten maken videoconferencing niet alleen eenvoudiger, maar ook goedkoper. Niet alleen de beheerskosten dalen, maar er hoeven ook geen gesprekskosten meer worden betaald, terwijl IP systemen goedkoper zijn dan ISDN systemen. Er dient bij de overgang van ISDN naar IP in acht te worden genomen dat het netwerk voor VoIP geschikt moet zijn of moet worden gemaakt. Denk hierbij aan QoS (Quality of Service), belasting en dimensionering van het netwerk en firewall issues.¹⁹

De overgang van videoconferencing over ISDN naar videoconferencing over IP vereist een zorgvuldige planning. Veelal wordt in samenwerking met een gespecialiseerde partner gekeken naar het optimale migratietraject. Veelal wordt besloten gedurende dit traject zowel ISDN systemen als IP systemen in te zetten. Vooruitlopend op een migratie is de huidige generatie systemen geschikt voor communicatie over vrijwel ieder type netwerk, of het nu gaat om ISDN, IP of x- DSL.

¹⁹ <http://infolab.uvt.nl/~remijn/telematica/scripties97/groep4/tele.htm>

4.2.2 TelePresence

TelePresence is een innovatieve, nieuwe technologie voor unieke ervaringen in de communicatie tussen mensen, plaatsen en gebeurtenissen op het werk en thuis - via het netwerk. De eerste toepassing is de TelePresence Meeting-oplossing. TelePresence zorgt voor:

- Meer productiviteit;
- Snellere besluitvorming en betere time-to-market;
- Betere responsmogelijkheden;
- Betere communicatie en samenwerking met collega's, partners en klanten.

De eerste TelePresence systemen bestonden uit een speciale vergaderkamer met daarin drie 65-inch High Definition beeldschermen en plaats voor zes personen. Door de hoge resolutie en goede geluidssystemen, ontstaat de illusie dat de twee partijen fysiek bij elkaar in de kamer aanwezig zijn. (vandaar ook de naam TelePresence)

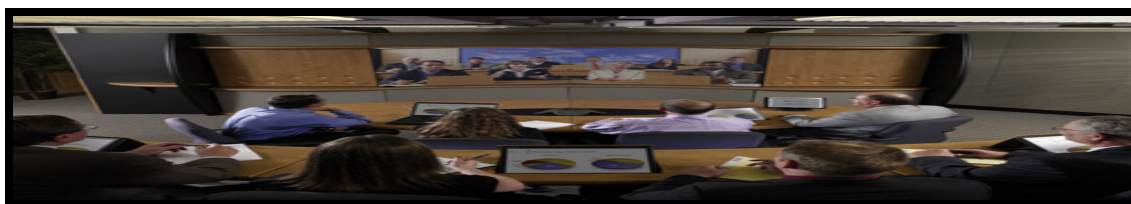
Naast de 'cool factor' vallen de systemen echter ook op door hun forse prijskaartje: inclusief installatie kost een systeem met drie schermen 299.000 dollar. Later kwam daar nog een systeem met één 65-inch scherm bij, dat 80.000 dollar kost.

Duur

De nieuwe 'System 500' kost 'slechts' 33.900 dollar, en is daarmee bijna 58 procent goedkoper dan het vorige 65-inch model met één scherm. Daarnaast is er een nieuwe versie van het grote systeem onthuld dat plaats biedt aan achttien personen. Daarbij wordt er een extra tafel met stoelen bijgeplaatst, inclusief speciale microfoons waardoor ook personen in deze positie zich verstaanbaar kunnen maken.

Het flinke prijskaartje van TelePresence systemen wordt altijd gezien als één van de belangrijkste hindernissen voor de technologie. Het nieuwe goedkopere systeem kan daarom nieuwe markten openen.

De bovenstaande systemen zijn ontworpen door Cisco Nederland. Cisco is wereldwijd marktleider op het gebied van netwerkoplossingen. Cisco bestrijdt het kostenargument door te wijzen op lagere reiskosten. Cisco heeft zelf 214 eenheden in gebruik, en zou daarmee 16.000 vluchten hebben uitgespaard, wat neerkomt op een kostenbesparing van 141 miljoen dollar en verminderde CO2-uitstoot.



5. Optimaal videoconferencing

5.1 Essentiële factoren voor videoconferencing

Hoewel de belangstelling van videoconferencing is toegenomen, is het gebruik ervan nog niet doorgebroken. Veelal wordt de voorkeur gegeven aan *face-to-face contact*. De medewerkers van ABN AMRO Bank zijn nog steeds bereid om in de file te staan of per vliegtuig te reizen met bijbehorende kosten. Dit moet anders, maar kan anders door videoconferencing en de vernieuwde technieken om tegemoet te komen in het *face-to-face contact*, de Eye Catcher. Ook speelt beleving hierin een belangrijke rol.

De Eye Catcher

De eyecatcher brengt het gezicht van de gesprekspartner scherp en levensgroot in beeld, geeft gezichtsuitdrukkingen weer en maakt oogcontact mogelijk. Mocht ABN AMRO Bank wat in deze techniek zien dan zullen de medewerkers het hoofd van zijn of haar gesprekspartner praktisch op ware grootte zien en op ooghoogte recht in de lens aankijken. De eyecatcher geeft het gevoel alsof de gesprekspartner aanwezig is, zelfs als hij of zij zich aan de andere kant van de aarde bevindt. Dit is interessant voor vele medewerkers van ABN AMRO Bank die elkaar soms over gevoelige onderwerpen en belangrijke deals recht in de ogen willen kijken. Zie de onderstaande afbeelding voor de Eye Catcher.

De Eye Catcher gebruikt een echte halfdoorlatende spiegel met specifieke coating techniek om de camera recht in het geprojecteerde beeld te krijgen en daarmee oogcontact mogelijk te maken. De Eye Catcher is een desktop toepassing, waarbij het gevoel van virtual preference wordt gecreëerd door excellente beeldkwaliteit en door het oogcontact. Het is een toepassing voor 1 op 1 gebruik, altijd binnen handbereik en gemakkelijk en spontaan inzetbaar.



Beleving van videoconferencing

Vergaderen via videoconferencing betekent dat de medewerkers van ABN AMRO Bank niet alleen elkaar kunnen horen, maar ook kunnen zien. Visuele communicatie is erg belangrijk

Videoconferencing zorgt ervoor dat beeld en geluidscontact wordt gecreëerd met de gesprekspartner. Daarmee is videoconferencing, na persoonlijk contact, de meest natuurlijke wijze van communiceren. Hierbij is het van belang dat de kwaliteit van het beeld en geluid goed is. Zoals in het theoretisch kader is beschreven bieden de nieuwe High Definition-oplossingen een ongekend, beveiligde conferentieomgeving die veel beter van kwaliteit is dan de medewerkers ooit eerder hebben gezien. De investering is gemakkelijk te verantwoorden, omdat de productiviteit sterk toeneemt.

5.2 Inrichting vergaderruimte voor videoconferencing op locatie

Videoconferencing is een relatief nieuwe techniek van communiceren. Hoewel het medium erg veel mogelijkheden biedt, is het belangrijk alle randvoorwaarden voor een succesvolle toepassing goed te kennen. In deze paragraaf wordt aandacht besteed aan de lichtomstandigheden, achtergrond, akoestiek, conditionering van de ruimte en locatie apparatuur. Per onderdeel wordt een korte toelichting gegeven waar men rekening mee dient te houden met het inrichten van videoconferencing apparatuur in een ruimte. De informatie is verkregen aan de hand van mailverkeer met de organisatie AVEX.

5.2.1 Lichtomstandigheden

Lichtomstandigheden spelen een belangrijke rol bij de uiteindelijke kwaliteit van het te verzenden beeld. De personen welke door de camera worden opgenomen dienen te worden uitgelicht met een diffuse lichtbron. Door een diffuse lichtbron (TL) toe te passen wordt voorkomen dat er een schaduwwerking op het gezicht plaatsvindt. Bij een niet diffuse verlichting van boven (alleen spots) vindt er een slagschaduw bij bijvoorbeeld de neus plaats, hetgeen een sterke vertekening van het gezicht met zich meebrengt. Door het tafelblad van de conferentietafel in een lichtere kleur (bijvoorbeeld lichtgrijs) uit te voeren, zorgt de reflectie op het blad van het licht in de ruimte voor een extra aanlichting vanuit de onderzijden van het gezicht. De verlichting dient zodanig te worden aangebracht, dat deze de deelnemers niet verblindt. Een optimale lichtsterkte is ca. 500-700 lux op het gezicht. De set dient zodanig te worden geplaatst dat de camera niet tegen het licht in wordt gericht. (Bijvoorbeeld bij invallend zonlicht) Men dient zoveel mogelijk te voorkomen dat er een mix ontstaat van daglicht met kunstlicht, vanwege de verschillende kleurtemperaturen. Deze verschillen worden nagenoeg niet door het menselijk oog waargenomen, echter wel door een videocamera.

5.2.2 Achtergrond

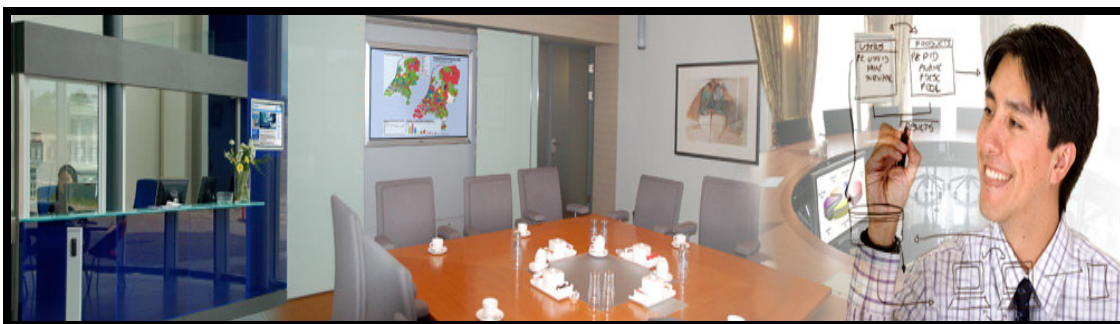
De achtergrond dient bij voorkeur te bestaan uit een licht geplooid stof in een niet te donkere, maar ook geen witte kleur (bijvoorbeeld grijs of middelblauw). Hiermee worden te grote contrasten tussen persoon en achtergrond vermeden, waardoor de camera beter functioneert. De plooiing van de stof zorgt voor meer diepte in het beeld. Op de achtergrond dienen geen bewegingen plaats te vinden. Bewegingen in de achtergrond zorgen voor een verlaging van de beeldkwaliteit.

5.2.3 Akoestiek

Om een goede werking van de microfoons en een optimale spraakverstaanbaarheid te verkrijgen dient de ruimte een 'droge' akoestiek te bezitten. De nagalmtijd (RT60 tijd) dient onder de 1 seconde te zijn. Tevens mogen er geen hinderlijke reflecties van het geluid tegen harde wanden plaatsvinden.

De ruimte dient voorzien te zijn van een goede luchtbehandeling. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de warmteontwikkeling van de aanwezige personen en de aanwezige apparatuur. In verband met de aanwezige gevoelige microfoons mag de luchtbehandeling (bijvoorbeeld airco) geen hoog geluidsniveau produceren. Tevens dient de ruimte voldoende geïsoleerd te zijn voor geluid van buitenaf. (denk aan vliegvelden, autowegen, aangrenzende ruimtes, etc.)

Indien mogelijk dient de ruimte zodanig ingericht te worden (rekening houdend met voorgaande punten), dat de loopruimte naar de deur buiten bereik van de camera blijft. Hierdoor worden storingen tijdens de conferentie voorkomen indien iemand de ruimte in of uitgaat. Het is verstandig om een 'belet' signalering aan de buitenzijde van de ruimte aan te brengen.



5.3 Aandachtspunten ingebruikname videoconferencing

Als ABN AMRO Bank besluit over te gaan op videoconferencing moet rekening worden gehouden met aspecten als cultuur, veiligheid van mens en informatie en milieu. In deze paragraaf worden deze aspecten toegelicht.

5.3.1 Cultuuraspecten bij gebruik videoconferencing

Als de medewerkers van ABN AMRO Bank gebruik maken van videoconferencing apparatuur wordt er grotendeels met het buitenland gecommuniceerd. Ieder land heeft zijn eigen cultuur, normen, waarden, gebruiken, gewoontjes en verschillende manier van zaken interpreteren. Hiermee zal rekening moeten worden gehouden om misverstanden en miscommunicatie te voorkomen. Hieronder een voorbeeld van ABN AMRO-man Jeroen Drost, Regiodirecteur ABN AMRO Azië²⁰:

'Vaak is de techniek videoconferencing om culturele redenen geen alternatief voor reizen. Zakendoen in bijvoorbeeld Azië is heel erg gericht op vertrouwen, het hebben van een relatie. Dat betekent dat je ruim de tijd moet nemen om elkaar te leren kennen. Als je op de Nederlandse manier direct tot zaken wilt komen, schiet je je in bijvoorbeeld Japan, Korea en India in de voet. Al geldt dat eigenlijk ook voor landen die dichterbij Nederland liggen, zoals Italië. Nog wel typerender is dat hier alleen face-to-face zaken worden gedaan. Je moet elkaar in de ogen kijken. Jeroen vindt dat een telefoon of videoconferencing geen handige tool en er niets anders opzit dan te reizen per vliegtuig om een vergadering bij te wonen.'

Door de cultuurverschillen is het verstandig om de medewerkers van ABN AMRO Bank trainingen te geven, waarin zij leren om te gaan met cultuurverschillen. Dit is voor hen prettiger, omdat zij dan beter weten hoe zij kunnen reageren op antwoorden of reactie van mensen uit een andere landen. Men leert daardoor elkaar te accepteren en respecteren. Ook kan het voordelen voor de organisatie met zich meebrengen. Als er een vergadering gepland staat met bijvoorbeeld mensen uit Italië en de organisatie beschikt over medewerkers met die nationaliteit, dan zal de communicatie tussen hen ook beter verlopen (door dezelfde culturele achtergrond).

5.3.2 Veiligheidsaspecten met betrekking tot buitenland

Uit de benchmark met Shell is naar voren gekomen dat niet alleen hun focus ligt op de kostenbesparing die videoconferencing apparatuur met zich mee brengt. Ook het veiligheidsaspect speelt een belangrijke rol. Dit is voortgekomen uit de aanslagen van 11 september in Verenigde Staten.

Als de medewerkers van ABN AMRO Bank naar het buitenland willen reizen voor een bijeenkomst of vergadering dan moet rekening worden gehouden dat niet alle landen op westerlingen zitten te wachten. Ook kan de situatie in een land zo slecht zijn (aanslagen e.d.) dat men een Travel Alert dient af te geven om niet te mogen reizen. Dit is bij ABN AMRO Bank niet het geval, maar dit kan wel beter worden geregeld. In die omstandigheden is videoconferencing een goed alternatief.

²⁰ <http://managementscope.nl/magazine/artikel/270-interview-jeroen-drost>

5.3.3 Informatiebeveiliging

De vragen die bij de medewerkers naar boven komen bij het gebruik van videoconferencing zijn: Hoe zit het met de veiligheid van het systeem? Is het zeker dat er niemand anders meekijkt? Dit komt omdat, door gebruik te maken van videoconferencing, er informatieoverdracht plaatsvindt. Dit kan in de vorm van afbeeldingen en documenten. Het is in geval van ABN AMRO Bank belangrijk dat deze informatieoverdracht goed is beveiligd om bedrijfsbelangen veilig te stellen. In het algemeen kan informatiebeveiliging worden gekarakteriseerd door:

- Vertrouwelijkheid: informatie mag alleen beschikbaar en toegankelijk zijn voor bevoegde personen;
- Integriteit: informatie mag niet door onbevoegden worden gewijzigd of verwijderd;
- Beschikbaarheid: bevoegden moeten tijdig de beschikking over en toegang tot de gewenste informatie hebben.

Voor ABN AMRO Bank is informatiebeveiliging van essentieel belang om waardevolle informatie te beschermen en de continuïteit te waarborgen. Een academische definitie van informatiebeveiliging is het volgende²¹: *'Informatiebeveiliging is een geheel van maatregelen, richtlijnen en procedures met betrekking tot informatie en informatiesystemen, welke zijn gericht op het waarborgen van de continuïteit van de bedrijfsvoering van het minimaliseren van schade aan het bedrijf. Belangrijk hierbij is de integratie met andere organisatorische, procedurele en technische maatregelen, richtlijnen en procedures binnen de organisatie.'*

Het doel van ABN AMRO Bank is uiteindelijk de informatie via videoconferencing beschermen tegen een scala aan bedreigingen. Het gaat om beveiliging tegen fraude, door mensen van buiten, maar ook door medewerkers uit de eigen organisatie. Het gaat om beveiliging tegen diefstal van gegevens, of het al dan niet opzettelijk onbruikbaar maken van gegevens. Het gaat erom zeker te stellen dat videoconferencing-apparatuur niet onrechtmatig wordt gebruikt. Ook gaat het om wie welke gegevens mogen zien, wie welke gegevens mag wijzigen of verwijderen.

De belangrijkste redenen voor ABN AMRO Bank om de informatie te beveiligen bij het gebruik van videoconferencing zijn:

- Commerciële redenen: ABN AMRO Bank kan meer risico's verantwoord nemen.
- Klantenbelang: klanten willen de zekerheid dat hun (gevoelige informatie) bij ABN AMRO Bank in goede handen is. Het vertrouwen in ABN AMRO Bank groeit;
- Intern belang: goed overzicht van de risico's.
- Wettelijke eisen: ABN AMRO Bank moet volgens de wet zorgvuldig omgaan met vertrouwelijke gegevens van klanten, medewerkers en leveranciers. Het is zaak daar op een veilige manier mee om te gaan.

²¹ VNO, CAP GEMINI ERNST & YOUNG

5.3.4 Het milieu aspect

Meer dan ooit moet de industrie verantwoordelijkheid nemen voor hun kooldioxide uitstoot. Nu dit probleem duidelijker wordt, kan de industrie wetgeving tegemoet zien die de uitstoot van kooldioxide tegengaat en dwingt tot het vinden van nieuwe wegen om tegemoet te komen aan strengere eisen. Één van de grootste veroorzakers van luchtvervuiling is het woon-werkverkeer en luchtverkeer waar ABN AMRO Bank deel vanuit maakt. Het autorijden naar vergaderingen alleen al veroorzaakt ieder jaar 9 miljoen ton aan CO₂ uitstoot. Door invoering van nieuwe technologieën, zoals videoconferencing wordt een bijdrage geleverd aan de CO₂ reductie. Tegelijk kan het belangrijke financiële besparingen en hogere productiviteit van de medewerkers opleveren. Hieronder worden enkele situaties beschreven²², waaruit je kan opmaken hoeveel CO₂ uitstoot kan voortkomen uit reisverkeer.

- 1 persoon die 3 keer per jaar binnen Europa vliegt, is verantwoordelijk voor 6.38 ton CO₂ uitstoot, om dit effect teniet te doen, zijn 319 bomen nodig;
- 10 deelnemers besparen 19.52 ton aan CO₂ uitstoot als ze elektronisch vergaderen in plaats van fysiek te reizen voor een contractbespreking;
- Een persoon die van Amsterdam naar New York vliegt is verantwoordelijk voor 1.31 ton aan kooldioxide uitstoot.

Vergaderen, presenteren en samenwerken op afstand door gebruik van videoconferencing heeft een positieve invloed op het milieu, zonder dat het kwalijke gevolgen heeft voor het bedrijfsleven. Vervang één op de vijf zakenreizen binnen EU landen door gebruik te maken van videoconferencing en ongeveer 22.35 miljoen ton CO₂ wordt jaarlijks bespaart. Er is zodoende een duidelijke relatie tussen reizen en het milieu. Hieronder kort een voorbeeld van een bestuursvoorzitter van TNT die aangeeft, door met inzet van videoconferencing, de CO₂ uitstoot te willen verminderen.

Peter Bakker, bestuursvoorzitter bij TNT: "De CO₂-uitstoot in de wereld is nooit eerder zo hoog geweest. Een bedrijf als TNT, dat onderdeel uitmaakt van het probleem, moet ook deel zijn van de oplossing. Daarom hebben wij het Planet Me-programma. Videoconferencing is daarvan een belangrijk onderdeel." Met de inzet van videoconferencing systemen wil TNT de CO₂-uitstoot als gevolg van zakenreizen met 20% verminderen.



6. Huidige situatie ABN AMRO Bank (IST)

In dit hoofdstuk wordt de huidige situatie van ABN AMRO Bank beschreven met betrekking tot het samenwerken op afstand, de nieuwe communicatietoepassingen met aanvullende informatie over videoconferencing, de huidige capaciteit aan technologieën, de randvoorwaarden van videoconferencing en de huidige situatie van travel. Als volgt zal dit onderdeel worden afgesloten met een knelpuntenanalyse, welke de voornaamste punten aangeeft, waarom de medewerkers niet over willen gaan op 'samenwerken op afstand'.

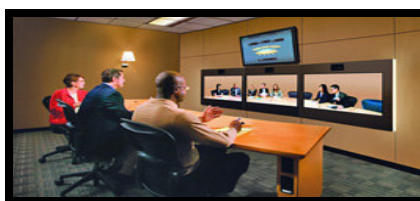
6.1 Samenwerken op afstand in de huidige situatie

Op dit moment wordt binnen ABN AMRO Bank weinig tot geen gebruik gemaakt van nieuwe communicatietoepassingen die het samenwerken, presenteren en vergaderen op afstand mogelijk maken. In vergelijking met andere internationale organisaties loopt ABN AMRO Bank op dat gebied achter. De medewerkers van ABN AMRO Bank reizen veel op jaarbasis en de kosten hiervan kunnen aanmerkelijk worden gereduceerd als men meer gebruik zou maken van de alternatieven die er op de markt worden aangeboden. Hiermee worden de nieuwste communicatietoepassingen bedoeld, namelijk audio-, web- en videoconferencing en de beeldtelefoon.

De medewerkers van ABN AMRO Bank achten persoonlijk contact als zeer belangrijk element bij een vergadering en of meeting. Mocht er sprake zijn van tijdgebrek of de reis- en verblijfkosten worden te hoog, dan wijkt men al snel uit naar e-mail of de telefoon. Er zijn nog tussenwegen die in de onderstaande paragraaf ter sprake komen. De focus ligt op het stimuleren van het gebruik en toepassen van videoconferencing, omdat dit het beste alternatief is voor reizen (face-to-face contact). Videoconferencing biedt goede beeldkwaliteit, zodat de communicatie via videoconferentie heel natuurlijk overkomt.

6.2 Toepasbaarheid videoconferencing

In het theoretisch kader zijn de nieuwe communicatietoepassingen al kort toegelicht, maar in deze paragraaf wordt videoconferencing nog specifiek beschreven. De prijzen van professionele systemen zijn fors gedaald en een snelle externe communicatieverbinding is in vrijwel alle organisaties gangbaar. Dit zorgt ervoor dat videoconferencing binnen ieders handbereik ligt. ABN AMRO Bank heeft dergelijke systemen aangeschaft, maar het gebruik ervan is niet van de grond gekomen. In de volgende paragraaf wordt aanvullende informatie gegeven over het gebruik en de toepasbaarheid van videoconferencing.



²² Informatie van de site van T-mobile

6.2.1 Videoconferencing

In het theoretisch kader is al beschreven wat videoconferencing inhoudt en wat de voor- en nadelen van het gebruik zijn. In dit onderdeel wordt het onderscheid in systemen toegelicht en welke systeemcategorieën er bestaan voor videoconferencing. Er zijn twee soorten videoconferentie mogelijk, namelijk op basis van point-to-point en multi-point. Evenzo is videoconferencing onder te verdelen in categorieën, te weten hardware systemen en desktop systemen.

Point-to-point videoconferentie

Point-to-point is de basis van het videoconfereren en het wil zeggen dat één computer contact heeft met één andere computer. Het is vaak een sessie tussen twee personen. De medewerker belt (of wordt gebeld) via een andere site. De apparatuur zorgt dat de verbinding ontstaat.

-Aanvullende informatie-

Als de medewerkers een point-to-point videoconferentie willen houden dan moeten zij een videoconferentieruimte reserveren en zorgen dat de ISDN-nummers van de andere medewerker bekend zijn. Dan moet de verbinding worden opgezet en begint de videoconferentie. Willen de medewerkers de videoconferentie beëindigen, dan moeten zij simpelweg de verbinding verbreken.

Multi-point videoconferentie

Een multi-point conferentie houdt in dat drie of meerdere medewerkers met elkaar videocommuniceren. Bij multi-point is er sprake van meerdere computers die met elkaar verbonden zijn. In de ISDN wereld wordt voor videoconferenties gebruik gemaakt van een MCU, een Multipoint Communication Unit. Dit zijn centrale knooppunten waar gebruikers van een videoconferentie naar toe kunnen bellen. Middels deze centrale worden de verschillende videoconferentie gebruikers met elkaar verbonden. Men kan elkaar horen en zien door middel van deze MCU. Zonder MCU beschikken ISDN gebruikers niet over een multipoint voorziening.

-Aanvullende informatie-

Als de medewerker een multi-conferentie wil houden dan moet ook een videoconferentieruimte worden gereserveerd. Vervolgens moet de medewerker site details van andere deelnemers verschaffen, zodat de videoconferentie kan worden opgezet. De medewerker moet, 30 minuten voordat de videoconferentie plaatsvindt, aanwezig zijn. Dan moet de verbinding op worden gezet met behulp van eventuele technische assistentie. En wederom om de videoconferentie te beëindigen moet de medewerker de verbinding verbreken.

Hardware systemen

Hardware videoconferencing systemen zijn op zichzelf staande apparaten met een camera en microfoon. Deze kunnen op een televisie worden aangesloten en hebben alleen nog een netwerkaansluiting nodig om verbinding te maken. Deze apparaten hebben ook extra aansluitingen voor aparte camera's en extra microfoons. Deze mogelijkheid maakt conferenties voor grote groepen mogelijk. TANDBERG is een videoconference cliënt en biedt de bovenstaande systemen aan ABN AMRO Bank.

Desktop systemen

Desktop systemen maken gebruik van een PC of laptop. Hierop wordt een camera, een microfoon en hoofdtelefoon aangesloten en wordt videoconferencing software geïnstalleerd. Meestal kunnen maximaal twee personen tegelijk van een systeem gebruik maken.

'Vergaderen op afstand is bijzonder efficiënt. Een overleg waar men eerder altijd drie uur voor uittrok, bleek tot onze verbazing nu binnen een uur afgehandeld te kunnen worden.' Aldus KPN.

6.3 Huidige capaciteit aan technologieën

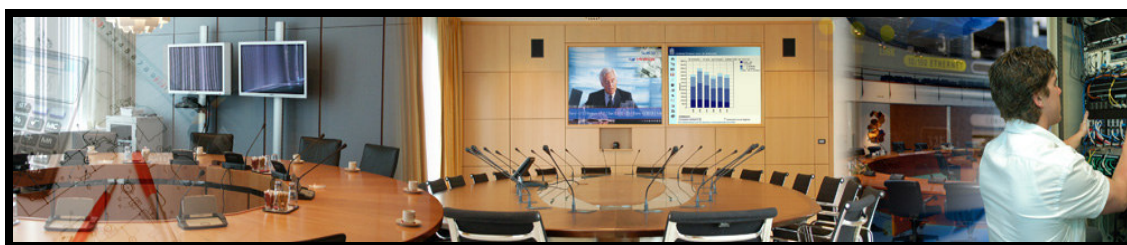
Videoconferencing apparatuur

Naar schatting zijn er twintig videoconferencing apparaten binnen ABN AMRO Bank aanwezig. Deze worden gemiddeld 1000 keer per kwartaal gebruikt. Het overgrote deel wordt niet gebruikt of staat in een opslagruimte.

De gemiddelde kosten van het gebruik van een videoconferentie wordt geschat op € 50, -. Als men dit legt naast de kosten van alleen al een ticket a € 900, - dan is daarin een groot verschil op te merken. De besparingen die er gemaakt kunnen worden zijn enorm.

Huidige netwerkorganisatie

ABN AMRO Bank beschikt over een gesloten netwerkorganisatie. Dit vooral om veiligheidsredenen en toegankelijkheid. Verder gaat videoconferencing momenteel nog via een ISDN lijn. In de toekomst moet dit via IP gaan. De voordelen van deze overgang staan in paragraaf 4.2.1 beschreven.



6.4 Huidige situatie travel

De huidige situatie op het gebied van travel wordt in deze paragraaf toegelicht. Er wordt een vergelijking gemaakt met travel versus videoconferencing.

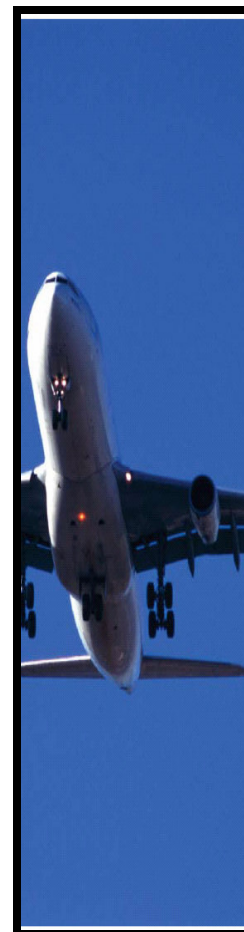
De reiskosten voor vergaderen op de locatie kan drastisch worden teruggebracht als de directie van ABN AMRO Bank besluit de medewerkers te verplichten over te gaan op het gebruik van videoconferencing. Top down moet beleid worden geschreven om medewerkers die veel reizen te verplichten bij bepaalde vergaderingen over te gaan op het gebruik van videoconferencing. Deze medewerkers moeten inzien hoe goed het concept videoconferencing is en hoeveel reistijd zij daarmee kunnen besparen.

Hoeveelheid reizen op jaarbasis

Er worden 26.500 boekingen gedaan op jaarbasis voor Nederland. Er worden 6.900 boekingen gedaan op jaarbasis voor intercontinentale. Dit maakt bij elkaar dat ABN AMRO Bank 33.400 boekingen heeft per jaar voor vliegreizen, waarvan 19% Business Unit Nederland omvat.

Hoeveel videoconferencing boekingen op jaarbasis

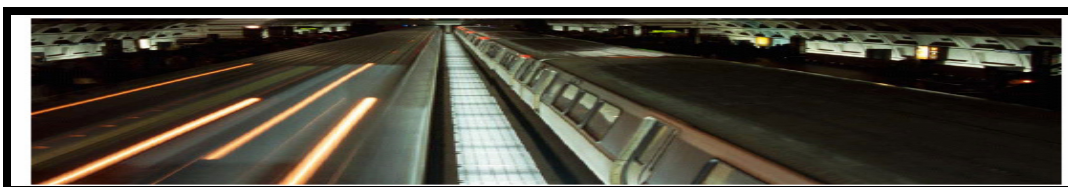
Er wordt per kwartaal 1100 x gebruik gemaakt van een ISDN lijn om een videoconferencing plaats te laten vinden. Dit betekent dat op jaar basis 4320 keer gebruik wordt gemaakt van videoconferencing.



Redenen voor travel

De medewerkers van ABN AMRO Bank die frequent reizen achten deze manier geschikt om de volgende redenen:

- Door te reizen vindt er face-to-face contact plaatst;
- Geven aan persoonlijk contact belangrijk te vinden;
- Het netwerken bij persoonlijk contact gaat beter;
- Vergaderen op afstand is onpersoonlijk;
- Reizen geeft status en bezorgt plezier.



6.5 Knelpuntenanalyse

Op basis van interne interviews, gesprekken met medewerkers en eigen inzicht worden in dit onderdeel de knelpunten geanalyseerd die binnen ABN AMRO Bank zijn gevonden. Met deze knelpunten dient rekening te worden gehouden in de uitwerking ter beantwoording van de centrale vraag. In deze paragraaf worden de voornaamste knelpunten beschreven waarom de medewerkers van ABN AMRO Bank tot op heden geen gebruik maken van videoconferencing.

ABN AMRO Bank heeft te maken met de volgende knelpunten:

1. Het niet goed in staat zijn om ICT in te zetten bij samenwerking op afstand;
2. Medewerkers van ABN AMRO Bank die niet bereid zijn oude gebruiken (reizen) op te geven;
3. De nieuwe technologie (videoconferencing) wordt gezien als onderdeel van IT beleid en niet als onderdeel van een beleid om samenwerken op afstand te verbeteren;
4. Het ontbreken van een visie waarop videoconferencing concreet kan bijdragen aan samenwerkingsprocessen en uiteindelijke bedrijfsresultaten;
5. Onbekendheid met de videoconferencing-apparatuur;
6. Door onwetendheid is de drempel voor het gebruik bij de medewerkers te hoog;
7. Het face-to-face contact ontbreekt en de medewerkers achten dit als belangrijk element;
8. Mensen stellen in een virtuele omgeving weinig vragen. Uit experimenten blijkt dat teamleden tijdens een videoconferentie wel vragen stellen maar nauwelijks doorvragen;
9. Sommige zien het nut/ noodzaak van het gebruik niet in;
10. Medewerkers hebben geen feeling met de dienst videoconferencing.

Als ABN AMRO Bank probeert de bovenstaande knelpunten aan te pakken, dan zal het invoeren van videoconferencing meer worden geaccepteerd binnen de organisatie. Er wordt nu wel gebruik gemaakt van de weinige apparatuur die binnen ABN AMRO Bank aanwezig is, maar deze worden te weinig gebruikt. Het effect op de reiskosten worden er niet door beïnvloed en het overgrote deel van de medewerkers binnen de organisatie hebben geen weet van de aanwezigheid van de apparatuur. Als de directie en het management zorgt voor een goede communicatie via verschillende kanalen, zoals memo, e-mail, prikbord, nieuwsbrief of mededeling bij een lunch kan de boodschap het beste overkomen. Dit biedt meer zekerheid.



7. Gewenste situatie ABN AMRO Bank (SOLL)

In dit hoofdstuk wordt de gewenste situatie beschreven zoals ABN AMRO Bank in de toekomst gebruik wil gaan maken van videoconferencing. In voorgaande hoofdstukken staan beschreven wat de vele voordelen zijn van videoconferencing. In de huidige situatie is beschreven hoe ABN AMRO Bank op dit moment videoconferencing in de organisatie gebruikt. Dit is weinig ten opzichte van de vele reizen die op jaarbasis plaatsvinden. Uit de centrale probleemstelling kan worden afgeleid dat ABN AMRO Bank de reiskosten wil terugdringen door videoconferencing op een effectieve en efficiënte wijze te implementeren binnen ABN AMRO Bank. In de volgende paragrafen wordt aandacht besteed aan de keuze die ABN AMRO Bank maakt in communicatietoepassingen, het doel van die keuze, de eisen die ABN AMRO Bank stelt aan de implementatie van videoconferencing en daarbij het milieu aspect meegenomen.

7.1 Samenwerken op afstand voor de gewenste situatie

Het doel van ABN AMRO Bank is, door gebruik te maken van de juiste communicatietoepassingen, het zakelijk reizen doen terugdringen. De medewerkers reizen hedendaags erg veel wat in sommige situaties niet noodzakelijk is. Vele vergaderingen of meetings kunnen worden vervangen door onder andere videoconferencing te gebruiken. Medewerkers geven aan face-to-face contact een vereiste te vinden om met klanten en leveranciers afspraken te maken of zaken kort te sluiten. In vele gevallen kan de hoeveelheid aan reizen worden teruggedrongen als wordt gekeken naar de noodzaak en inhoud van de vergadering en of bespreking. Daarom is in dit adviesrapport aandacht besteed aan de inzetbaarheid van videoconferencing. Dit is terug te vinden in hoofdstuk 3 paragraaf 3.3.5.

7.2 Keuze communicatietoepassingen ABN AMRO Bank

ABN AMRO Bank gebruikt momenteel audio-, web- en videoconferencing om te communiceren op afstand. Deze middelen worden niet frequent toegepast. Na gesprekken te hebben gevoerd met verschillende medewerkers van ABN AMRO Bank is naar voren gekomen dat men het meeste waarde hecht aan het zien van de gesprekspartners. Het medium wat hiervoor het meest geschikt wordt bevonden is videoconferencing. Daarom is de keuze gemaakt voor videoconferencing. Het is aan de directie en het management de medewerkers te motiveren meer gebruik te gaan maken van die apparatuur. Met als doel uiteraard het reizen te verminderen en daardoor de hoge reiskosten op jaarbasis te reduceren.



7.3 Specifieke eisen ABN AMRO Bank

ABN AMRO Bank heeft bepaalde eisen opgesteld waaraan de videoconferencing apparatuur moet voldoen om een goede implementatie te kunnen waarborgen. Hieronder zullen enkele van deze eisen worden beschreven en toegelicht.

- De systemen moeten een kwaliteitsverschil toelaten. Dit houdt in dat er kan worden vergaderd met deelnemers van verschillende organisaties en dus met verschillende netwerken;
- Gebruiksvriendelijkheid gewenst. Het is niet de bedoeling dat technici moeten assisteren bij vergaderingen;
- Een systeem waarbij de medewerkers zelf videoconferenties kunnen reserveren en opstarten, zonder technische tussenkomst;
- De videoconferencing systemen moeten goed bereikbaar zijn voor iedereen binnen ABN AMRO Bank;
- Er moeten duidelijke gebruiksregels worden opgesteld voor de medewerkers om het gebruik van de videoconferencing systemen goed te laten verlopen.



8. Onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten beschreven. Hiervan wordt een korte uitwerking gegeven, omdat de volledige uitwerking in de bijlagen is verwerkt.

8.1 Interviews

Om meer te weten te komen over het onderwerp 'videoconferencing' heeft er een interview plaatsgevonden met de organisatie TANDBERG²³. Verder is er een interviewvragenlijst naar de organisatie AVEX gegaan²⁴. Door deze organisaties te benaderen is de theoretische kennis over videoconferencing min of meer compleet. Dit is nog aangevuld door boeken, internet, artikelen en intranet. Verder hebben er nog individuele gesprekken plaatsgevonden met medewerkers van diverse afdelingen. Deze interviews hebben een grote bijdragen geleverd aan het adviesrapport. Aan de hand van de resultaten, die zijn uitgeschreven in de bijlagen, zijn goede adviezen/ aanbevelingen aan te dragen. Deze zijn in hoofdstuk 9 opgenomen

8.2 Benchmark

Door een benchmark uit te voeren bij soortgelijke organisaties kan een goed beeld worden gevormd hoe videoconferencing in organisaties integreert. Daarom is gekozen een benchmark uit te voeren bij de Rabobank en Shell Nederland²⁵. Hier zijn vele facetten naar voren gekomen waar ABN AMRO Bank rekening mee dient te houden bij invoering van de videoconferencing apparatuur. Deze actiepunten zijn verwerkt in dit adviesrapport. (zie paragraaf 5.5) De vragenlijsten zijn in de bijlagen terug te vinden.

8.3 Observeren

In hoofdstuk 2 staat beschreven dat medewerkers zijn geobserveerd bij gebruik maken van videoconferencing. Het komt erop neer dat de meeste medewerkers tijdens een groepsgesprek zijn geobserveerd. In zo'n groepsgesprek kwam het onderwerp videoconferencing aan bod en veel medewerkers waren niet enthousiast over het gebruik van de apparatuur. De meeste medewerkers geven aan liever te reizen naar klanten, leveranciers en andere medewerkers dan gebruik te maken van de alternatieven, zoals videoconferencing. In paragraaf 5.7 is een knelpuntenanalyse opgesteld waarin de beweegredenen staan opgesomd die uit de observaties zijn af te leiden. De directie en het management moeten deze knelpunten serieus nemen en aanpakken. Zij moeten die punten meenemen in hun implementatietraject om videoconferencing op een zo effectieve en efficiënte wijze te kunnen implementeren. Draagvlak is daarvoor één van de belangrijkste succesfactoren en door wat met de knelpunten te doen, zal de acceptatie van videoconferencing des te beter verlopen.

²³ Zie bijlagen: vragenlijst TANDBERG

²⁴ Zie bijlagen: vragenlijst AVEX

²⁵ Zie bijlagen: interview Shell en Rabobank

9. Conclusies

De conclusies van het onderzoek zijn gebaseerd op de resultaten die zijn verkregen door literatuuronderzoek te doen naar videoconferencing. Het andere deel van de resultaten komt voort uit de observatie en interviews met medewerkers en de benchmarks met de organisaties Shell en Rabobank. Sommige conclusies worden aan de hand van een nummer gekoppeld aan de aanbevelingen.

De probleemstelling die centraal heeft gestaan tijdens dit onderzoek is als volgt:

‘Op welke wijze kan videoconferencing op de meest effectieve en efficiënte wijze worden geïmplementeerd, zodat de reiskosten van ABN AMRO Bank op jaarbasis met 20% zal afnemen, waarbij rekening wordt gehouden met de eisen vanuit ABN AMRO Bank?’

Om deze probleemstelling te beantwoorden zijn diverse onderzoeksmethoden toegepast. Uit literatuuronderzoek is gebleken dat het gebruik van videoconferencing voor ABN AMRO Bank vele voordelen met zich mee brengt. Hieronder worden de belangrijkste voordelen samengevat:

- Eenvoudig en snel beleggen van een vergadering;
- Ook personen die niet aanwezig kunnen zijn, kunnen meevergaderen;
- Vergroting van de efficiency door besparing op reistijd en kosten;
- Verhoging productiviteit door samenwerking zonder dat mensen op dezelfde plaats hoeven te zijn;
- Snel versturen, becommentariëren en aanpassen van stukken;
- Telewerken wordt met een camera naast de computer een stuk aantrekkelijker.

Uit gesprekken met medewerkers is gekomen dat de medewerkers niet veel gebruik maken van de bestaande videoconferencing apparatuur, omdat zij hun voorkeur leggen bij reizen en derhalve face-to-face contact met klanten, leveranciers en andere medewerkers. Om videoconferencing effectief en efficiënt te kunnen implementeren, zijn er aanbevelingen aangedragen waar ABN AMRO Bank wat mee kan om de reiskosten terug te dringen. Hierdoor wordt de reistijd en CO2 uitstoot geminimaliseerd.

Uit benchmark met onder andere SHELL is gebleken dat videoconferencing een goed middel is om te vergaderen, presenteren en samenwerken op afstand. SHELL heeft door videoconferencing toe te passen vele reiskosten weten te besparen.

Door nieuwe technieken als High Definition Videoconferencing en de Eye Catcher wordt de overbrugging naar face-to-face kleiner gemaakt. Deze technieken zorgen ervoor dat medewerkers over de hele wereld het idee krijgen bij elkaar in dezelfde ruimte aanwezig te zijn. Hierdoor krijgen de medewerkers meer het gevoel face-to-face contact te hebben en wordt de overstap van reizen naar videoconferencing verkleind.

Hieronder worden conclusies getrokken die worden gekoppeld aan de aanbevelingen die in het volgende hoofdstuk staan beschreven. Naar aanleiding van de aanbevelingen moet videoconferencing op een goede wijze worden geïmplementeerd binnen ABN AMRO Bank.

1. Naar aanleiding van gesprekken met medewerkers is naar voren gekomen dat de meeste medewerkers niet weten wat de mogelijkheden zijn van videoconferencing en niet bewust zijn van de vele voordelen die het gebruik met zich mee brengt. Er moet meer bewustwording bij de medewerkers worden gecreëerd.
2. Aan de hand van gesprekken met medewerkers van FMS en IT is naar voren gekomen dat het lastig is om te bepalen waar samenwerken op afstand en het gebruik van videoconferencing gaat worden ingebed. Binnen ABN AMRO Bank is het lastig een bepaalde verantwoordelijke partij aan te wijzen, al wordt vrijwel meteen gedacht aan de facilitaire afdeling. (FMS) Echter speelt IT ook een grote rol, aangezien zij de informatietechnologie en de communicatie ondersteunen. Het is dus belangrijk om de verschillende afdelingen goed te laten samenwerken.
3. Veel medewerkers geven aan niet over de juiste informatie te beschikken. Er heerst een soort van onwetendheid. De medewerkers geven aan dat zij graag op de juiste manier willen worden geïntroduceerd over videoconferencing.
4. Aangezien veel medewerkers al langere tijd werkzaam zijn bij ABN AMRO Bank staan zij minder snel open voor veranderingen. Vele medewerkers zijn gewend veel te moeten reizen om fysiek bij elkaar te komen voor vergaderingen. Dit vinden zij ook geen vervelende opgave. Om videoconferencing bij hen ingebed te krijgen, moet worden gekeken naar de behoeftes van de medewerkers.
5. Ook gaven de medewerkers aan dat zij bereid zijn met videoconferencing te willen werken, maar ook verwachten een goede begeleiding vanuit het management of hun leidinggevende te krijgen.
6. Na een benchmark te hebben uitgevoerd met Shell is naar voren gekomen dat er ook rekening moet worden gehouden met de inrichting van een vergaderruimte voor videoconferencing. In het hoofdstuk aanbevelingen wordt een voorstel gedaan met betrekking tot een inrichting voor vergaderruimte.
7. ABN AMRO Bank is ook duidelijk een organisatie waar een vergadercultuur heerst. Er wordt veel vergaderd. De indruk die is verkregen door middel van observatie is dat in sommige gevallen de vergaderingen langer duren dan noodzakelijk is, de onderwerpen ook op een andere manier kunnen worden besproken en in sommige gevallen reist de vraag of de informatie wel relevant is voor de werkzaamheden van bepaalde medewerkers. Kortom, in sommige gevallen is vergaderen niet noodzakelijk, omdat de informatie op een effectievere en efficiëntere manier kan worden verkregen.
8. Uit hoofdstuk 4 kan worden geconcludeerd dat de overgang van ISDN naar IP verbinding vele voordelen met zich meeneemt, waaronder een behoorlijke kostenbesparing.

Op de vorige pagina zijn conclusies gekoppeld aan de aanbevelingen. Hieronder worden conclusies getrokken die naar aanleiding van onderzoek zijn geconstateerd. Elke conclusie hoeft uiteraard niet te leiden tot een aanbeveling. De onderstaande conclusies zijn getrokken aan de hand van Operational Excellence, verandermanagement, organisatiecultuur en het Facility Excellence Model.

Operational Excellence

ABN AMRO Bank streeft op korte termijn naar Operational Excellence. ABN AMRO Bank heeft dit gedefinieerd als het leveren van een kwalitatief hoogwaardig product, dat voorziet in de behoefte van de klanten, tegen de laagst mogelijke kosten. Als conclusie kan worden gezien dat met toepassing van videoconferencing de dienst voldoet aan de te leveren kwaliteit. In de diverse hoofdstukken is naar voren gekomen hoe effectief en efficiënt videoconferencing is voor ABN AMRO Bank. Er zijn diverse systemen aan te schaffen en ABN AMRO Bank streeft naar een goed systeem tegen de laagst mogelijke kosten. Door invoering van videoconferencing wordt op korte en lange termijn Operational Excellence gecreëerd.

Verandermanagement

Door onderzoek te hebben verricht kan worden geconcludeerd dat de invoering van videoconferencing veel verandering met zich meebrengt voor ABN AMRO Bank en haar medewerkers. Door hier goed op in te spelen moet een goed Plan van Aanpak worden opgesteld bij de implementering van de systemen om draagvlak en vertrouwen te creëren. Dit is terug te vinden in de aparte bijlagen. (implementatieplan videoconferencing)

Organisatiecultuur

Binnen ABN AMRO Bank heeft een rolcultuur. Geconcludeerd kan worden dat bij de invoering van videoconferencing de rollen goed gestructureerd moeten worden. De verantwoordelijkheden en taken moeten op een goede wijze staan vastgelegd. Dit om onduidelijkheid bij medewerkers te voorkomen. Sommige medewerkers van ABN AMRO Bank zijn al langer werkzaam bij de organisatie en zijn niet zo content met veranderingen. Door hen zoveel mogelijk bij het verandertraject te betrekken, zal weerstand worden voorkomen.

Facility Excellence Model

Een conclusie die kan worden getrokken aan de hand van het Facility Excellence Model is dat de facilitaire organisatie van ABN AMRO Bank zich in een goede fase verkeert om een verandering aan te kunnen. In het spinnenweb²⁶ is de positie van de facilitaire organisatie weergegeven. Uit onderzoek is gebleken dat de invoering van videoconferencing een impact heeft op de medewerkers en hun werkzaamheden. Daarom dient er rekening te worden gehouden met de medewerkers en de organisatie bij de invoering van videoconferencing apparatuur.

²⁶ Zie bijlagen: spinnenweb

10. Aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden aanbevelingen gedaan aan ABN AMRO Bank. De aanbevelingen zijn gebaseerd op het onderzoek en beschrijven wat de gewenste situatie kan worden voor ABN AMRO Bank om vergaderen op afstand zo kostenbesparend mogelijk te laten plaatsvinden. De aanbevelingen moeten leiden tot optimalisatie van de diensten vergaderen versus travel. Het management kan aan de hand van deze aanbevelingen een besluit maken om het implementatietraject te starten met invoering van videoconferencing.

Effectief samenwerken binnen en tussen (intern) nationale bedrijfsnetwerken bepaalt een groot deel de slagvaardigheid van organisaties in deze eeuw. De communicatietoepassingen zoals videoconferencing en ook internet en intranetapplicaties voor documentenbeheer bieden proces-, project-, kennis- en managementteams de mogelijkheid om effectief op afstand samen te werken op het moment dat face-to-face contact niet mogelijk is of noodzakelijk.

Bij ABN AMRO Bank wordt de bovengenoemde apparatuur weinig gebruikt. Het is aan ABN AMRO Bank om richting te geven aan het samenwerken op afstand. Hieronder worden aanbevelingen gedaan met de hoogste prioriteit welke zijn af te leiden uit de conclusies. De aanbevelingen worden per nummer aan elkaar gekoppeld. De aanbevelingen zijn punten waar de directie en het management van ABN AMRO Bank op moet letten, als zij het samenwerken op afstand zo effectief mogelijk willen maken:

1. **Beleidsagenda:** de directie en het MT van ABN AMRO Bank moeten het onderwerp 'samenwerken op afstand' beter op de beleidsagenda zetten. Bewustwording van de aanzienlijke voordelen die videoconferencing met zich meebrengt moet meer ingebed gaan worden in de organisatie. Uit de benchmark met Shell is ook duidelijk naar voren gekomen dat Shell al langer werkt met videoconferencing en daarmee vele financiële voordelen heeft behaald.
2. **Functie IT:** hoewel IT zich vaak bezighoudt met beveiliging, kostenreductie en het reduceren van gebruikersproblemen, zou IT ook een voortrekkersrol moeten spelen. Kortom, een voorstel om de tak audiovisueel bij IT onder te brengen. Zij leggen uiteindelijk de grootste contracten met kabelbedrijven en zijn degene die moeten zorgen dat de apparatuur optimaal wordt gebruikt. De facilitaire tak van ABN AMRO Bank, Facility Management Services, zijn degene die de aanvullende aspecten bij een vergadering kunnen verzorgen, zoals een juiste vergaderomgeving, juiste opstelling van vergaderruimten en catering.

3. **Vooraf informatie verstrekken aan de medewerkers:** na onderzoek te hebben verricht naar het gebruik van videoconferencing-apparatuur bij ABN AMRO Bank, kan worden geconcludeerd dat vele medewerkers geen gebruik maken van de faciliteiten of niet weten waar de apparatuur zich bevindt in de panden van ABN AMRO Bank. Het is belangrijk om te zorgen dat de medewerkers goed worden geïnformeerd over videoconferencing, het gebruik ervan en waar de apparatuur zich bevindt. (in de panden) Om te zorgen dat de medewerkers gemotiveerd zijn om wat met deze informatie te doen, moet er voor worden gezorgd dat de kwaliteit van de informatie goed is. De informatie kan worden verstrekt via intranet, een nieuwsbrief, per e-mail of een bijeenkomst. Om er zeker van te zijn dat de informatie is overgekomen, kan er worden besloten door het management een extra bijeenkomst in te plannen, zodat men zich gehoord voelt.
4. **Bereidheid medewerkers:** het succes van samenwerken op afstand is afhankelijk van de mate waarin de medewerkers bereid zijn en in staat zijn om nieuwe wijzen van samenwerken uit te proberen en te adapteren. Een focus op technologie alleen voldoet niet. Als bekend wordt binnen ABN AMRO Bank dat geheel wordt overgegaan op videoconferencing, zal dat er niet toe leiden dat de medewerkers hun gedrag onmiddellijk veranderen en voortaan gaan samenwerken op afstand. Aandacht voor de cultuur, het samenwerken en het gebruik van 'nieuwe' technologie is noodzakelijk om veranderingen te realiseren. Daarbij kan gelden: *'Wat we zien is geloven'*. Daarom moeten de medewerkers van ABN AMRO Bank ook zoveel mogelijk bij het implementatieproces worden betrokken. De afdeling IT afdeling kan een goede bijdrage leveren door het opzetten van een volledige collaboratieservice, gebaseerd op de behoefte van gebruikers. Dat betekent in ieder geval technologie die 99 procent van de tijd werkt, maar ook online support waarbij zowel technische als functionele vragen direct kunnen worden beantwoord, en advies over hoe en wanneer welk communicatiemiddel in te zetten.
5. **Verwachtingen MT en leidinggevende:** er wordt verwacht van het MT en de leidinggevende, als zij op afstand willen werken, het vermogen hebben outputgericht te werken, een proactieve instelling en de bereidheid hebben om samen doelen te realiseren. Onderling respect en vertrouwen zijn voorwaarden om effectief te zijn. Het is verstandig aan deze voorwaarden te voldoen, anders is de kans van falen aanzienlijk groter. Zij moeten dit goed communiceren naar de medewerkers om bij hun vertrouwen te creëren.
6. **Voorstel inrichting vergaderfaciliteiten:** bij de toepassing van videoconferencing moet rekening worden gehouden met de inrichting van vergaderruimten. In de bijlagen²⁷ is een uitwerking gegeven van de punten waarop moet worden gelet om een videoconferencing ruimte op een juiste wijze in te richten. Hierbij valt te denken aan lichtomstandigheden, achtergrond, akoestiek, conditionering ruimte en locatie van de videoconferencing apparatuur.

²⁷ Zie bijlagen: inrichting vergaderruimte voor videoconferencing

7. **Monitoren van nut en noodzaak:** het blijvend monitoren van het nut en noodzaak van alle vergaderingen is een belangrijk actiepoint in de huidige vergaderstructuur. Verantwoordelijk hiervoor zijn de deelnemers van de vergaderingen en dat zijn voornamelijk medewerkers op tactisch en strategisch niveau. De leidinggevende of gespreksleiders kunnen het beste beoordelen welke output de diverse vergaderingen hebben voor de werkzaamheden. (Op grond van de aanwezige soorten informatie per vergadering) Dit is een voortdurend proces van evalueren van het nut en noodzaak. Het eindresultaat is dat de medewerker steeds weer kan aantonen welke noodzaak zij zien in de vergadering en welke bijdraagt aan zijn of haar werkzaamheden.
8. **Van ISDN naar IP verbinding.** ABN AMRO Bank gebruikt momenteel een ISDN lijn voor videoconferencing. Maar IP verbinding is vele male goedkoper. Daarom is aan te raden om deze overgang binnen ABN AMRO Bank te realiseren.

De aanbevelingen die naar aanleiding van de conclusies zijn getrokken, zijn in verschillende mate belangrijk. Het is overzichtelijk om per onderdeel de aanbevelingen met de hoogste prioriteit eerst te beschrijven. Om een effectieve en efficiënte implementatie te waarborgen, moeten de aanbevelingen met de hoogste prioriteiten in ieder geval worden uitgevoerd. Naast de voorgaande aanbevelingen, zullen hieronder nog enkele aanbevelingen worden aangedragen die ook prioriteit hebben.

Opstellen handleiding videoconferencing

Het is belangrijk dat de medewerkers in het bezit zijn van juiste informatie en vaardigheden die voor de dienst 'vergaderen' noodzakelijk zijn. Bij de medewerkers laat deze informatie wel eens te wensen over. Ter optimalisering van de informatie van de medewerkers kan een korte 'handleiding' worden opgesteld, waarin duidelijk alle aspecten over videoconferencing in staan beschreven. Een korte handleiding kan de medewerkers meer overzicht, helderheid en zekerheid bieden. Dit neemt een hoop onzekerheid en onduidelijkheid weg.

Instrueren medewerkers nieuwe apparatuur

In de vorige aanbeveling is een voorstel gedaan om de medewerkers van een korte handleiding te voorzien, waarin is opgenomen hoe de nieuwe apparatuur werkt en waar zij zich bevinden. Maar in sommige gevallen komen medewerkers in de knoop met de handleiding, omdat zij het liever in praktijk willen zien. Daarom is het verstandig om een dag in te plannen waarin de medewerkers worden geïnstrueerd over het gebruik en toepassing van de nieuwe apparatuur. Dit geeft meer beeldvorming en tastbaarheid bij de medewerkers.

Reserveren of boeken apparatuur

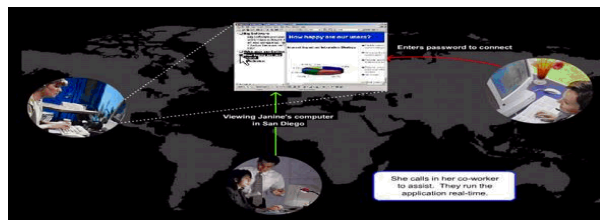
De medewerkers van ABN AMRO Bank moeten weten hoe zij de apparatuur kunnen reserveren of boeken. AVEX is de leverancier die ABN AMRO Bank in arms heeft genomen om audiovisuele middelen van af te nemen. Zij werken samen met partners die over speciale kennis en expertise beschikken, die zij goed kunnen bundelen om klanten net even die meerwaarde te geven. Zij kunnen ook registratiesystemen leveren. Deze registratiesystemen zijn ervoor om de vergaderruimten, waar de nieuwe vergaderfaciliteiten worden aangeboden, te reserveren of te boeken. Uiteraard zullen de medewerkers aan de hand van een training of handleiding geïntroduceerd worden met het systeem.

Minder en beter vergaderen

Het is bekend bij ABN AMRO Bank dat er veelvuldig wordt vergaderd. Om het aantal vergaderingen terug te brengen naar een acceptabel aantal, zal de vergadercultuur onder de loep moeten worden genomen. Beter vergaderen impliceert bijna altijd minder vergaderen en minder vergaderen is niet mogelijk zonder gelijktijdige kwaliteitsverhoging. Beide aspecten dienen te worden geactiveerd, zodat ze het beste uit elkaar halen en elkaar in evenwicht houden. Door de snelle ontwikkeling op het gebied van internet worden vele face-to-face vergaderingen vervangen voor virtuele vergaderingen. (Door middel van videoconferencing) Internet kan er voor zorgen dat traditionele vergaderingen worden bekort, ondersteund, verkomen en deels worden vervangen. Bij de internetmogelijkheden valt te denken aan een gezamenlijk emailadres, elektronische postbus, gezamenlijke internetpagina, chatboxen en uiteindelijk het gebruik van de mobiele telefoon en videoconferenties. Zo wordt het mogelijk gemaakt om te vergaderen, presenteren en samenwerken op afstand. Het gebruik van de bovenstaande mogelijkheden betekent niet dat de traditionele vergaderingen verdwijnen. In eerdere onderdelen van dit adviesrapport is al naar voren gekomen dat face-to-face vergaderingen noodzakelijk blijven.

Te denken valt aan het nemen van ingewikkelde en verreikende beslissingen, het sluiten van veelomvattende deals en andere activiteiten, die wederzijds vertrouwen vereisen.

Het uiteindelijke doel is om het vergaderen te optimaliseren met videoconferencing om reiskosten terug te dringen en zelfs de kosten van het vergaderen zoveel mogelijk te beheersen. Als dit mogelijk kan worden door op een effectieve en efficiënte wijze videoconferencing te implementeren, dan zal bijvoorbeeld een MT-vergadering doeltreffend en doelmatiger worden. De vergadertijd kan met wel 50% verminderen en voor het MT kan dit al, naar schatting, een besparing betekenen van € 4000, - per week.



11 Bedrijfskundige consequenties

In dit hoofdstuk worden de consequenties beschreven die de implementatie van videoconferencing heeft op de bedrijfsvoering van ABN AMRO Bank. Achtereenvolgens worden de organisatorische, personele en financiële consequenties beschreven.

De organisatorische consequenties worden opgesplitst in drie niveaus, namelijk strategisch, tactisch en operationeel niveau waar rekening mee dient te worden gehouden. De personele consequenties richten zich op alle medewerkers en afzonderlijke afdelingen binnen ABN AMRO Bank. Bij de financiële consequenties wordt een kosten en batenanalyse gemaakt om een inschatting te kunnen maken wat de kosten en opbrengsten worden met betrekking tot de implementatie van de videoconferencing apparatuur. Het hoofdstuk wordt afgesloten met het resultaat op de jaarlijkse financiële kosten en baten en uiteindelijk een bepaling van de terugverdienperiode versus investering.

11.1 Organisatorische consequenties

- Op strategisch niveau: moet veel draagvlak worden gecreëerd bij de directie en het MT om de implementatie tot een goede einde te brengen. Dit is mogelijk als de hoogste staf binnen ABN AMRO Bank voor ogen heeft hoe het reisgedrag hedendaags verloopt in tegen stelling tot het beperkte gebruik van videoconferencing. Al op een zeer korte termijn kan de investering in videoconferencing apparatuur de reiskosten op jaarbasis doen terugbrengen. Dit is een groot voordeel voor de organisatie en een groot voordeel voor de medewerkers als zij inzien wat voor vele voordelen het gebruik van videoconferencing met zich meebrengt. Echter zal door hogere hand besloten moeten worden dat de medewerkers meer gebruik moet gaan maken van de apparatuur. Als dit hen wordt opgelegd door de directie of het MT, dan zal het een kwestie worden van gewenning tot het gebruik geheel in de organisatie is geïntegreerd. Zo'n dergelijke situatie valt te vergelijken met de invoering van een multifunctionele printer, een beamer etc. Na de videoconferencing apparatuur vaker te hebben gebruikt, zal men zich meer verbonden voelen met de dienst/ het product en neemt het gebruik toe.
- Op tactisch niveau: moet besloten worden of de verantwoordelijkheid van videoconferencing onder de afdeling facilitair of IT gaat vallen. Naar aanleiding van de gegeven aanbevelingen moet de directie of het management een beslissing nemen. Door die beslissing zullen er bij verschillende medewerkers van de facilitaire afdeling taken en verantwoordelijkheden wegvallen die bij IT er weer bijkomen. Doordat er verschillende medewerkers bij dit besluit worden betrokken, is het verstandig om dit in voorgaande vergaderingen al bespreekbaar te maken. Ik beveel aan videoconferencing onder de afdeling IT te laten vallen, omdat zij de contracten afsluiten met TANDBERG en AVEX voor de apparatuur en software.

-
- Op operationeel niveau: de medewerkers van ABN AMRO Bank moeten zich houden aan de opgestelde policy's. De directie en het management moeten toetsen of de medewerkers zich aan de policy's houden en deze naleven. Als door de directie is besloten dat er zoveel mogelijk gebruik gemaakt dient te worden van alternatieven van travel, dan is het de verantwoordelijkheid van de medewerkers hierin tegemoet te komen. Zij moeten zelf de boekingen doen om de vergaderruimten te reserveren. Verder zullen de werkzaamheden en activiteiten met betrekking tot het gebruik van videoconferencing niet veranderen ten opzichte van het reizen. Na een introductie of training te hebben gehad, is iedere medewerker op de hoogte van de toepassingen en het gebruik van de videoconferencing apparatuur. Ook is er een handleiding aanwezig die het gebruik vergemakkelijkt.

11.2 Personele consequenties

Het beheer van videoconferencing moet bij een afdeling worden ondergebracht. Het is op dit moment niet duidelijk onder welke afdeling het beheer gaat vallen. Ik beveel aan videoconferencing onder te brengen onder de afdeling IT. Bij de organisatorische consequenties op tactisch niveau is al aangegeven waarom IT videoconferencing onder zijn hoede moet nemen.

In eerste instantie wordt uitgegaan van een medewerker die via een registratiesysteem de boekingen van videoconferencing apparatuur bijhoudt. De facilitaire afdeling is verantwoordelijk voor het functionele beheer van de systemen en voor de juistheid van informatie. (Introductiemail, nieuwsbrief, handleiding) Het technisch beheer komt te liggen bij applicatiebeheer van de IT afdeling. Wellicht biedt de leverancier van de apparatuur aan de vergaderruimten in te richten en het onderhoud aan de systemen te leveren. Deze zaken lopen via de facilitaire afdeling.

11.3 Financiële consequenties

In deze paragraaf wordt een schatting gemaakt van de kosten en baten die de implementatie van videoconferencing met zich mee brengt. Dit wordt in een kosten en batenanalyse verwerkt, waarin alle kosten en baten waar mogelijk in geld worden uitgedrukt en vergeleken.

De moeite en bewustwording die men investeert in videoconferencing (of elke andere innovatie) wegen op tegen elk type financiële kosten. Men verandert er zijn toekomst mee!



11.3.1 Kosten

Aan de implementatie van videoconferencing zit een aantal kosten verbonden. Deze kosten kunnen worden verdeeld in vier categorieën, namelijk de aanschafkosten, implementatiekosten en de kosten voor nazorg en beheer. De kosten en batenanalyse is op jaarbasis opgesteld. De levensduur van de videoconferencing apparatuur is 5 jaar. ABN AMRO Bank werkt met een economische levensduur van apparatuur en dat is de duur van de afschrijving van de investering. De videoconferencing heeft ook een technische levensduur. Videoconferencing codec is een krachtige computer die regelmatig dient te worden voorzien van software updates. Deze updates zijn standaard in een servicecontract opgenomen. Technische levensduur is met regelmatige software updates, 5-7 jaar.

Hieronder worden de exploitatiekosten en investeringskosten beschreven die van belang zijn om inzichtelijk te krijgen of videoconferencing een goede investering is voor ABN AMRO Bank ten opzichte van de kosten voor travel op jaarbasis. Uiteindelijk moet aan de hand van de onderstaande gegevens naar voren komen hoe ABN AMRO Bank de reiskosten op jaarbasis met 20% kan reduceren.

Exploitatiekosten

Travel gegevens:

- Op jaarbasis binnen Business Unit Nederland wordt € 5.000.000, - aan reizen gedeclareerd.
- Op jaarbasis binnen Business Unit Nederland wordt € 6.000.000, - aan tickets geboekt.
- Op jaarbasis binnen Business Unit Nederland wordt € 1.300.000, - hotels geboekt.
- Op jaarbasis vinden er 33.000 vliegbewegingen plaats, waarvan Business Unit Nederland 19% van het reisvolume omvat. Dit betekent 6270 reisebewegingen.
- Een gemiddelde trip kost circa € 1.200, - aan vliegbewegingen²⁸.

Videoconferencing gegevens:

- Op jaarbasis binnen Business Unit Nederland wordt er 4300 keer een boeking gemaakt voor videoconferencing.
- Op jaarbasis binnen Business Unit Nederland gaat € 13.000, - naar de installatie van software.
- Op jaarbasis binnen Business Unit Nederland gaat € 48.000, - naar multi point calls.
- Op jaarbasis binnen Business Unit Nederland gaat € 74.000, - naar preventief onderhoud (totale contract).
- Een videoconferencing sessie kost gemiddeld € 200, -
- Totale kosten voor videoconferencing op jaarbasis 4300 keer € 200, - is € 860.000, - op jaarbasis.

De bovenstaande kosten zijn exclusief BTW.

²⁸ Dit is een combinatie van Europa en intercontinentale vluchten.

Het doel is 20% op de reiskosten te besparen.

Dit komt erop neer dat van de 6270 trips er 20% minder moeten worden. Dit komt neer op 1250 trips. Uiterekend is dat er €1.000, - wordt uitgegeven om een videoconferencing te laten plaatsvinden en een trip € 1.200, - kost. Het verschil is € 200, -. Dit komt neer op € 1250, - x € 200, -= €2 50.000, - wat kan worden bespaard op jaarbasis door 20% minder te reizen en gebruik te maken van videoconferencing.

ABN AMRO Bank onderhoudt voor het reizen circa vijftien contracten met Airline maatschappijen die wereld dekkend zijn. Voor iedere frequent gevlogen bestemming heeft ABN AMRO Bank een preferred carrier als maatschappij, maar gebruiken ook vele andere maatschappijen wanneer de preferred carrier geen capaciteit beschikbaar heeft.

11.3.2 Baten

De baten zijn lastig in te schatten, omdat deze kwalitatief van aard zijn en pas achteraf kunnen worden aangetoond. De baten zijn niet altijd uit te drukken in geld. Het is uiteraard van belang of de baten opwegen tegen de kosten. De tijd- en kostenbesparingen die het gebruik van videoconferencing met zich meeneemt zijn goed in geld uit te drukken, maar de overige baten zijn voornamelijk gericht op de effectiviteit en kwaliteit van de dienstverlening en dat is lastig om te zetten in financiële voordelen.

De huidige vaste en variabele kosten die worden gemaakt, om travel te organiseren, zijn enigszins inzichtelijk. Bij het gebruik van videoconferencing blijven de taken voor de medewerkers die zich bezighouden met travel hetzelfde. Er zullen wellicht taken bijkomen voor medewerkers die extra service moeten bieden op het moment dat men dat nodig acht bij het gebruik van de videoconferencing apparatuur. Het management zal zich voornamelijk inzetten om de tijdbesparing die videoconferencing apparatuur met zich meebrengt te stimuleren onder de medewerkers. Bij de medewerkers moet meer bewustwording worden gecreëerd om frequenter gebruik van videoconferencing van de grond te krijgen. Als het medium videoconferencing vaker vervangen gaat worden voor travel, dan neemt dit vele besparingen met zich mee. Hieronder de baten weergegeven:

- Besparing van reistijd en werktijd;
- Besparing op de reiskosten
- Vermindering van CO2 uitstoot
- Minder files
- Medewerkers worden aan het denken gezet om effectiever en efficiënter te vergaderen, samenwerken en presenteren op afstand.



Hieronder wordt per apparaat gekeken of de mogelijke kwaliteitsverbetering het waard is de kosten te maken en wat de meerwaarde is voor ABN AMRO Bank. De meerwaarde moet vooral worden gezocht in efficiëntie en kostenbesparing. De baten resulteren uiteindelijk in een verbetering van het imago van ABN AMRO Bank.

11.3.3 Resultaat

Travel

Aantal trips 6.270	6.270
Gemiddelde kosten per trip	1.200
Totale kosten op jaarbasis	7.524.000
Vermindering 20% per jaar	1.504.800

Videoconferencing

Aantal conferenties	4.600
Gemiddelde kosten per conferentie	200
Totale exploitatie kosten op jaarbasis	920.000
Uitbreiding 20% per jaar	184.000
Uitbreiding 4 systemen ²⁹	100.000

Mogelijke besparing

Besparing Travel	1.504.800
Kosten uitbreiding videoconferencing	1.320.900
Besparing	183.900

De besparing bij invoering van vier videoconferencingsystemen komt neer op circa per systeem 328 keer per jaar een videoconferentie opzetten, met een uitbreiding van vier systemen is dat:
 $4 \text{ systemen} \times 328 \times 1000 \text{ exploitatie} + 35.600 \text{ investering} = 1.320.900 \text{ totale kosten}$
Het verschil ten opzichte van travel waar met 20% op wordt bespaard is dat 183.900 op jaarbasis. Dit komt erop neer dat 1200 trips kunnen worden vervangen door het gebruik van vier systemen. Er is geen rekening gehouden met afschrijvingskosten. (Afschrijvingstermijnen) Zie op de volgende pagina een grafiek waarin de travelkosten van het jaar 2007 staan weergegeven.

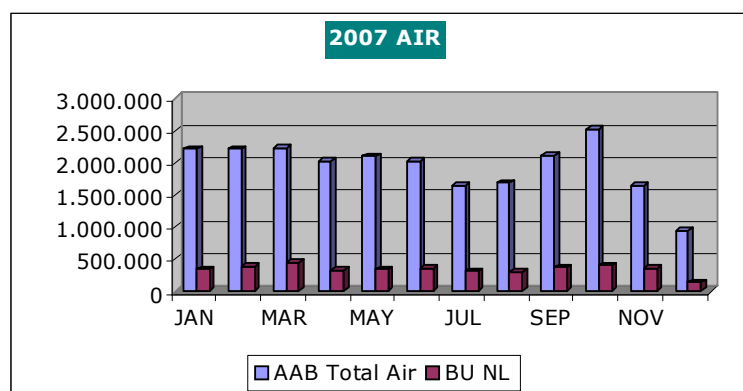
Op basis van het resultaat moet de implementatie van videoconferencing aangeraden worden. De invoering van de systemen levert meer op dan de apparatuur kost en is daarom wel rendabel. Nu is geld niet de enige afwegingsfactor bij deze implementatie, omdat een aantal baten lastig in geld uit te drukken zijn, maar wel duidelijk bijdragen aan de totstandkoming van een positief resultaat.

11.3.4 Terugverdienperiode

De directie en het MT van ABN AMRO Bank willen uiteraard weten wanneer de eventuele investering zichzelf terug kan verdienen en binnen welke periode dit is. Het bepalen van de terugverdienperiode gekoppeld aan de investering wordt in de vorm van een aanname gedaan.

De terugverdienperiode is een betrouwbare methode die rekening houdt met tijd en geld dat ABN AMRO Bank investeert. $\text{Terugverdienperiode} = \text{investering} / \text{netto inkomen}$

ABN AMRO Bank heeft zulke hoge reiskosten op jaarbasis dat meteen in het eerste jaar door invoering van vier nieuwe videoconferencing apparaten kosten kunnen worden bespaard. De terugverdiende periode is dus eindelijk binnen een jaar. Overigens bij aanschaf van een groter aantal systemen in één keer, zal de terugverdienperiode langer zijn. De investeringskosten zijn uiteraard hoger bij meerdere systemen.



Figuur 1: Travelkosten op jaarbasis

²⁹ Kosten aanschaf + exploitatie op jaarbasis (328 conferenties per systeem op jaarbasis)

Literatuurlijst

Boeken:

Titel: Facility management in perspectief
Auteur: Joost van Krimpen
Uitgever: Kluwer
ISBN: 901-13-00043-6

Titel: Facility Management
Auteur: Drs. G.W.A. Maas/ Drs. J.W. Pleunis
Uitgever: Kluwer
ISBN: 90-14-07794-7

Titel: Management & Organisatie
Auteur: Keuning / Eppink
Uitgever: Stenfert Kroese
ISBN: 90-207-3130-0

Titel: Handboek management vaardigheden
Auteur: Robert Quinn
Uitgever: Wolters Noordhoff
ISBN: 90-01-97602-6

Titel: Conflicthantering en organisatieontwikkeling
Auteur: Prof. Dr. W.F.G. Mastenbroek
Uitgever: Kluwer
ISBN: 90-14-05185-9

Titel: Advieskunde voor praktijkstages
Auteur: P.M. Kempen & J.A. Keizer
Uitgever: Wolters Noordhoff
ISBN: 90-01-46822-5

Syllabi:

- Genet, C.M.: Methode van onderzoek en de markt. Den Haag: Haagse Hogeschool, opleiding Facility Management, 2003. Nr. 2384.
- Mante, Y.A.: Handleiding schriftelijke rapportage. Den Haag: Haagse Hogeschool, opleiding Facility Management, 2003. Nr. 2318.

Rapporten:

- Evaluatierapport: Videoconferencing in de oncologiebespreking, 2000
- Videoconferencing Guide, TANDBERG 2007
- Aandachtspunten videoconferencing, AVEX 2007-2008
- Communicatie bij organisatieverandering, 2007
- Implementatieadvies voor Planon Faciltiynet bij LVNL, Marleen van der Geer, 2006

Interne stukken:

- Jaarplan FMS 2007-2008

Intranet:

- FMS Medewerkersite
- Banknet ABN AMRO Bank

Internet:

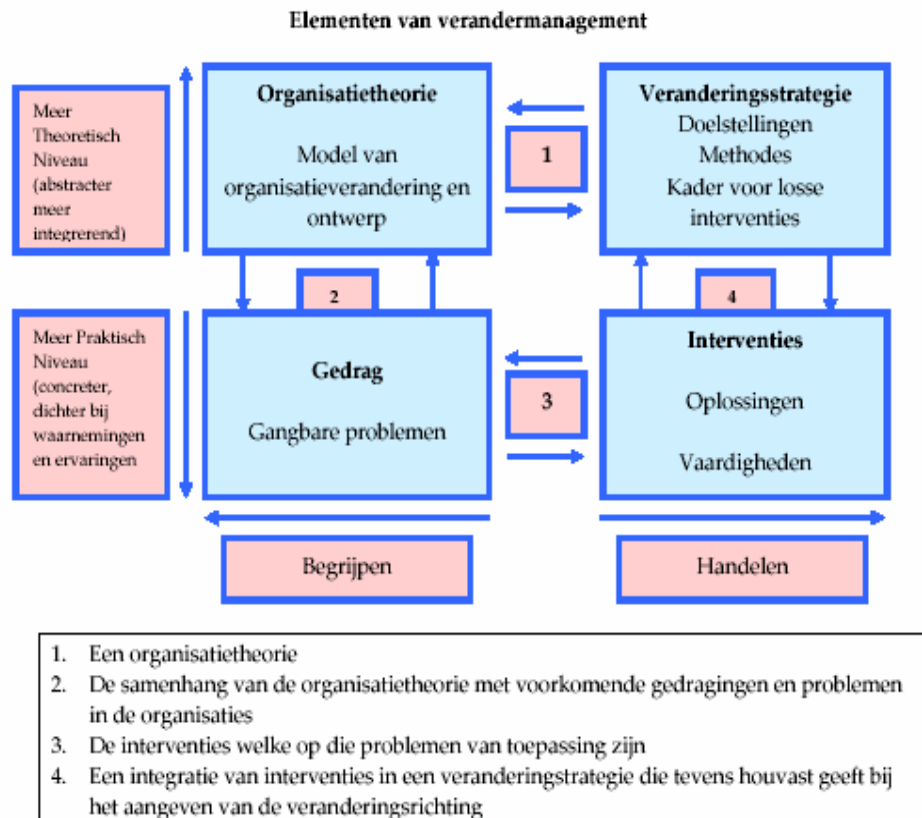
- <http://managementscope.nl/magazine/artikel/270-interview-jeroen-drost>
- <http://infolab.uvt.nl/~remijn/telematica/scripties97/groep4/tele.htm>
- http://www.morren-consultancy.nl/wat_betekent_isdn.html
- <http://www.centrumvoorgoodgovernancne.nl/benchmarking/wat-is-benchmarking>
- <http://www.zbc.nu/main.asp?ChapterID=576>
- www.abnamro.nl
- www.tandberg.net en www.tandberg.nl
- www.factomediabase.nl
- www.avex.nl
- <http://blackboard.hhs.nl>

Bijlagen: Adviesrapport ABN AMRO Bank

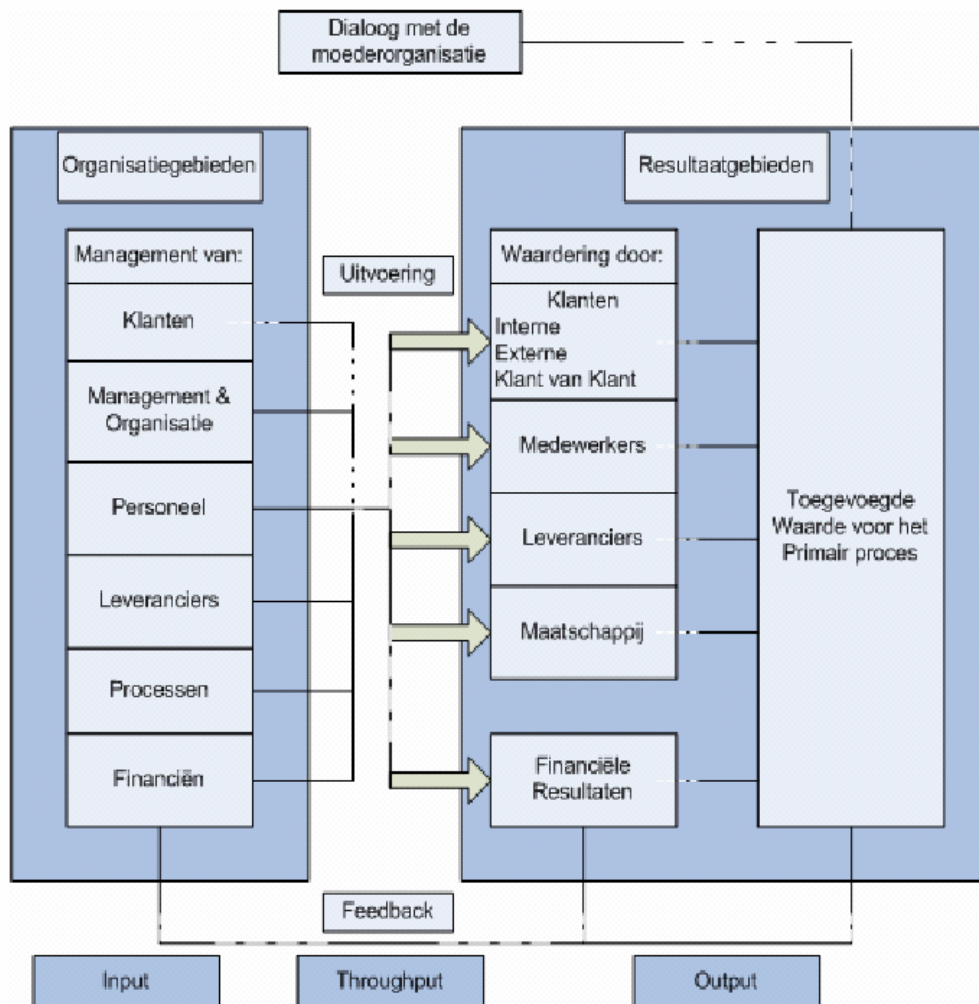


Bijlagen: Elementen van verandermanagement
Bijlagen: Besturingsmodel
Bijlagen: Figuur strategie FMS
Bijlagen: Organogram BU Nederland
Bijlagen: Organogram FMS en Regie
Bijlagen: Spinnenweb Facility Excellence Model
Bijlagen: Handleiding Gebruik Videoconferencing
Bijlagen: De beeldtelefoon
Bijlagen: Totaaloplossing TANDBERG
Bijlagen: Bandbreedte

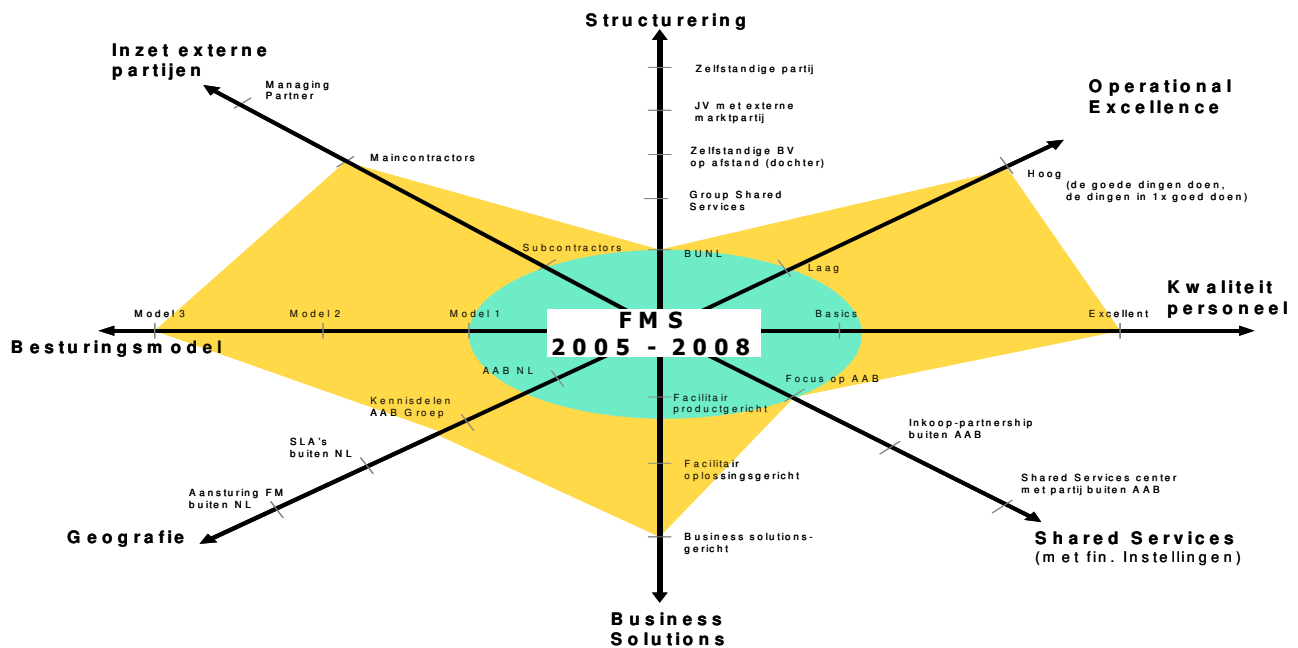
Bijlagen: Elementen van verandermanagement



Bijlagen: Besturingsmodel FEM

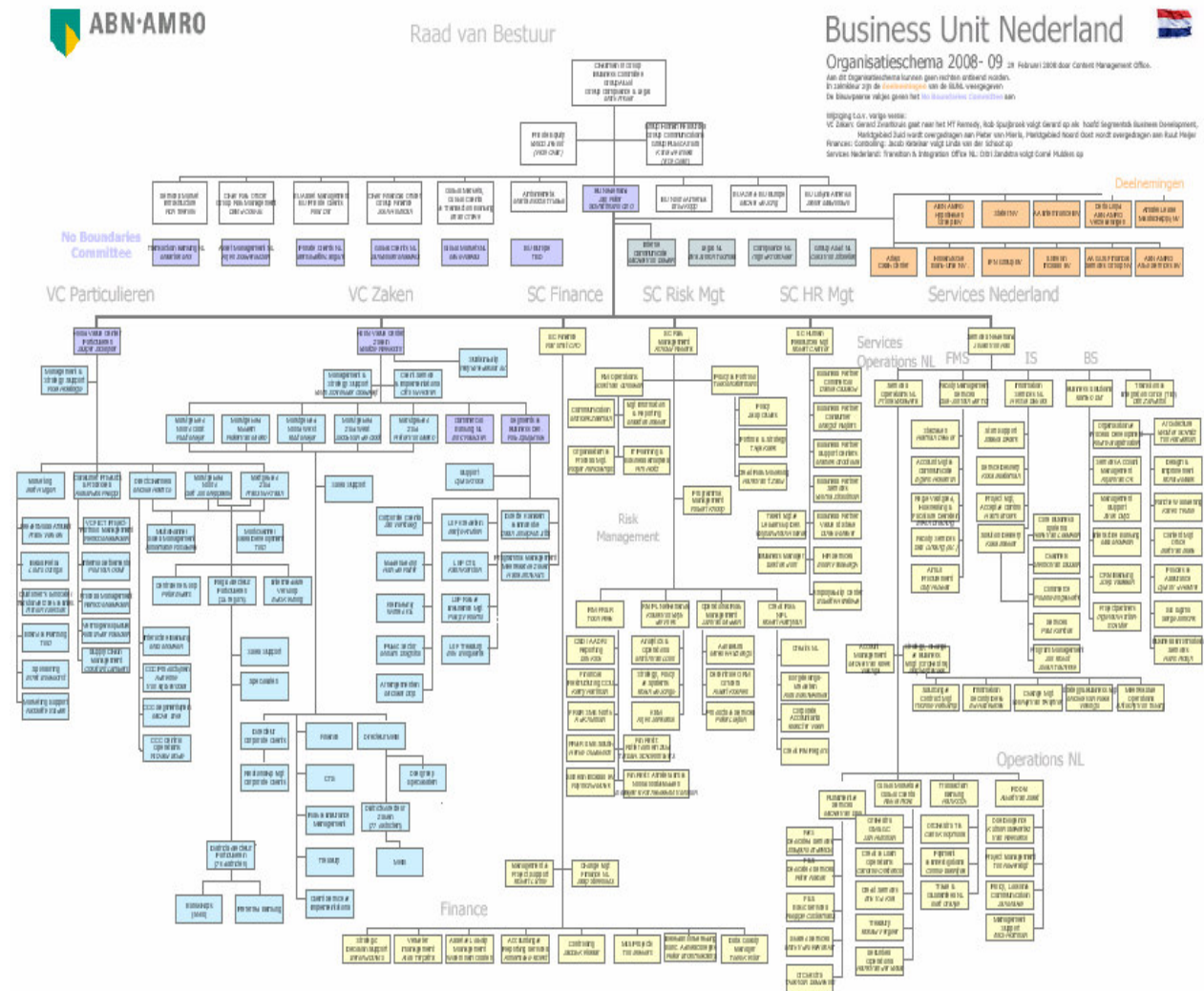


Bijlagen: Figuur strategie FMS

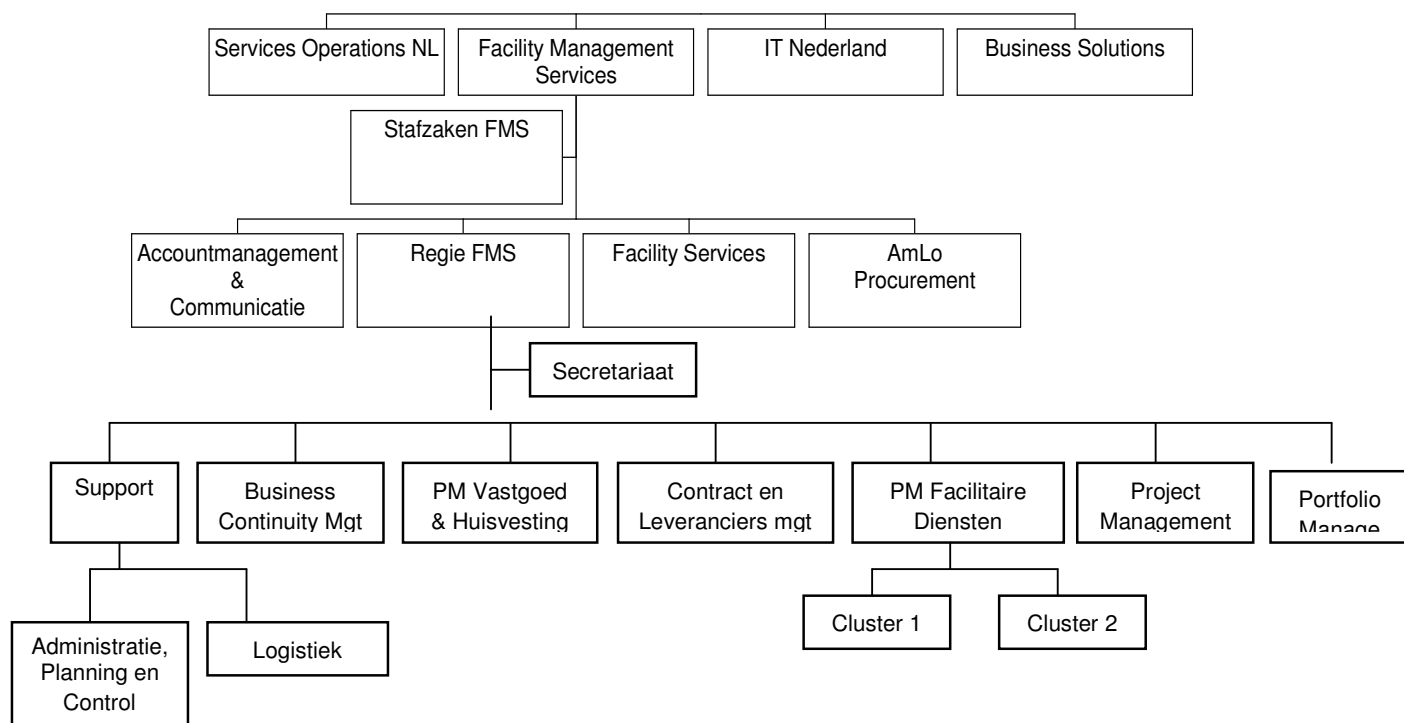


De binnenste cirkel geeft aan waar FMS zich in 2006 heeft bevonden. De stervorm geeft weer op welke ontwikkelrichtingen FMS de komende twee jaar de nadruk zal leggen. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in korte termijn focus en lange termijn focus. De inhoud van de korte termijn focus en de lange termijn focus wordt toegelicht op de volgende pagina's.

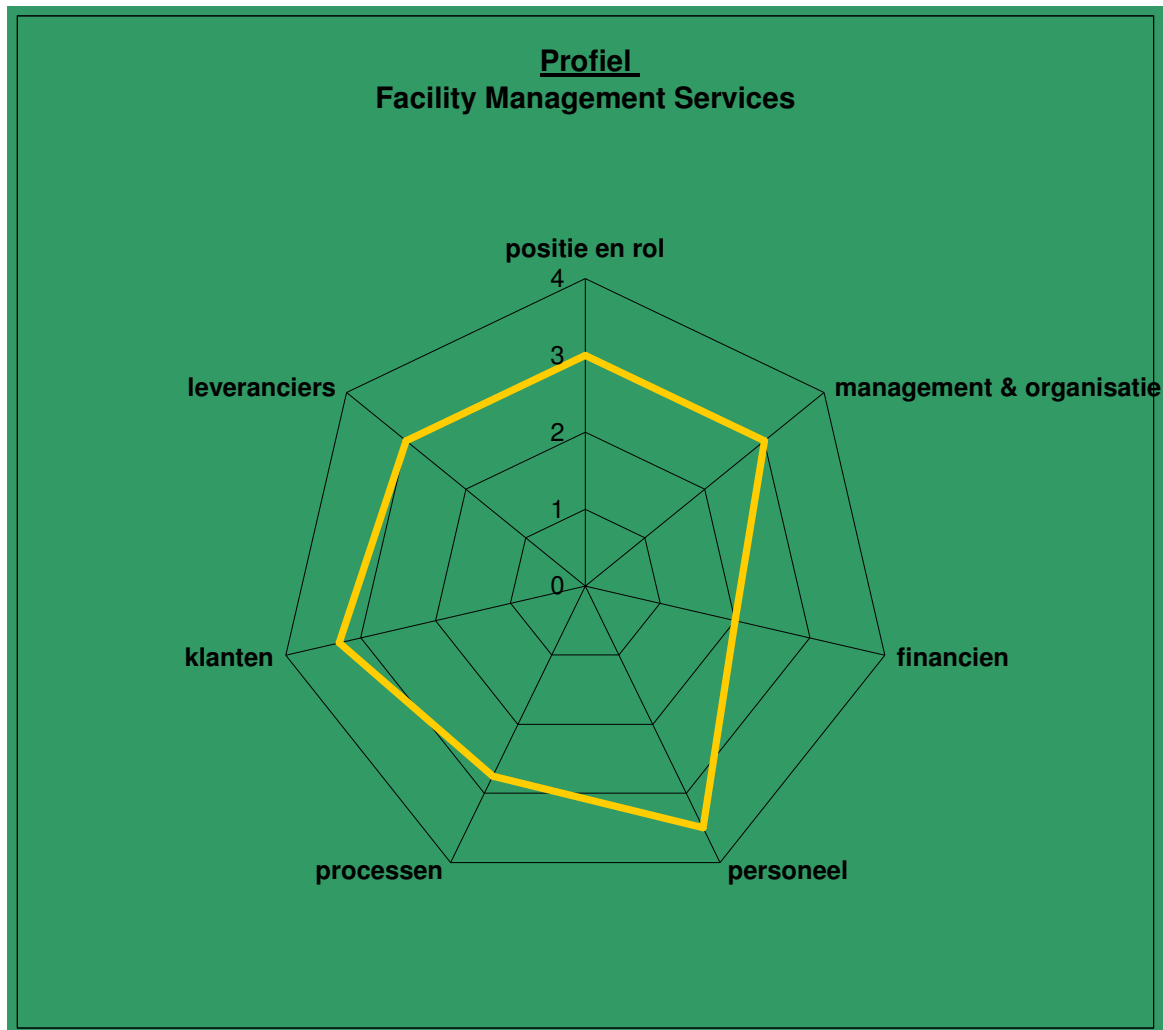
Bijlagen: Organogram BU Nederland



Bijlagen: Organogram FMS en Regie



Bijlagen: Spinnenweb → Facility Excellence Model



Bijlagen: Handleiding Gebruik Videoconferencing

Tien tips voor een succesvolle videoconferentie

Met behulp van deze tien eenvoudige tips wordt je videoconferentie even natuurlijk als een persoonlijke ontmoeting.

1. Zorg tijdens het voorstellingsrondje dat alle deelnemers in beeld zijn.
2. Stel de camera zo in dat de hoofden van de deelnemers in het bovenste derde deel van het beeld vallen, maar zorg er wel voor dat de hoofden de bovenrand van het beeld niet raken.
3. Kijk recht naar het scherm wanneer je spreekt. Dit bevordert het oogcontact met je collega's aan de andere kant.
4. Spreek duidelijk maar niet luider dan normaal, alsof je ter plekke iemand aanspreekt. De microfoons zijn zeer gevoelig en passen zich direct aan de sterkte van je stem aan.
5. Vermijd gesprekjes terzijde. Als je perse iets terzijde wilt bespreken zonder dat de anderen het horen, zet dan de microfoon laag met de gele "mic off" knop. Denk eraan de knop opnieuw in te drukken voordat je de hele groep gaat toespreken.
6. Zorg dat er tijdens de vergadering niet wordt gegeten. De eetgeluiden zijn immers ook op de andere locaties te horen.
7. Zorg voor aanvang dat iedereen zijn mobiele telefoon heeft uitgeschakeld. Mobiele telefoons ook niet op tafel laten liggen, want als ze gaan trillen wordt het geluid door de microfoon versterkt en is het ook op de andere locaties hoorbaar.
8. Beweeg de camera niet te veel. Dat kan vervelend zijn voor de andere deelnemers.
9. Verplaats geen papier of andere dingen over de tafel, zeker niet in de buurt van de microfoons.
10. Als er na aanvang nog deelnemers binnenkomen, noem dan hun naam. Ze zijn namelijk mogelijk niet in beeld.

Bijlagen: De Beeldtelefoon

Een beeldtelefoon (ook wel videofoon genoemd) is een telefoontoestel waarmee beeld, geluid en soms ook tekst wordt verzonden. Om elkaar te horen, zijn een microfoon en een luidspreker nodig. Om elkaar te zien, zijn een camera en beeldscherm nodig. Verder heb je een toetsenbord voor de bediening. Alle onderdelen zitten in het toestel zelf of zijn er los aan gekoppeld. Er is veel variatie in grote van de gebruikte beeldschermen. Hoe groter het beeld hoe meer detail, maar ook hoe groter het beeld des te meer eisen worden gesteld aan de bandbreedte en overige componenten.

Bandbreedte is de hoeveelheid informatie (beeld, geluid of tekst) die per seconde verstuurd kan worden. Dit gaat door een kabel of door de lucht. Het versturen van beeld kost veel bandbreedte. Vandaar dat een 'snelle' verbinding nodig is vooreen goede kwaliteit van het beeld.

Werking

De beeldtelefoon zet de beelden om in elektrische signalen door heldere en donkere beelden te onderscheiden. Deze signalen gaan dan via de telefoonlijn naar een andere beeldtelefoon. Het andere toestel maakt een kopie van het originele beeld en zo kan men elkaar zien op het scherm.

Een beeldtelefoon maakt doorgaans gebruik van de beide telefoonlijnen van ISDN-aansluiting. Door de stijgende ADSL-snelheden wordt het langzamerhand ook mogelijk om via VoIP te beeldbellen.

Soorten beeldtelefoons

Er zijn verschillende soorten beeldtelefoons. Het set-top-systeem, de videotelefoon en de beeldtelefoon in de computer.

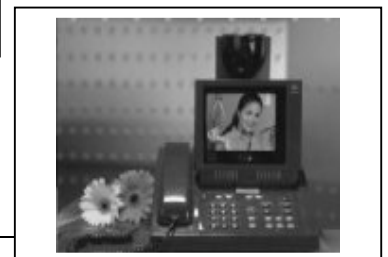
Set-top-systeem

Bij het set-top-systeem staat de camera op een televisietoestel. Een televisie dient als beeldscherm en als dat nodig is als geluidsbox. Er kan een bewegende camera worden aangesloten die 'aan de andere kant van de lijn' bediend kan worden. Met een camera die kan draaien kunnen meerdere personen tegelijkertijd aan een gesprek deelnemen. Zo hoeven ze niet van plaats te wisselen. Bijvoorbeeld tijdens vergaderingen.

Een nadeel is dat je bij 'set-top'-bellen minder privacy hebt. Het is vaak een groot tv-scherm en je weet soms niet wie er 'aan de andere kant van de lijn' meekijkt. Ook de ruimte (2-3 meter) tussen de set-top-telefoon en spreker

Bij de **videotelefoon** zit het beeldscherm in het telefoontoestel. Het is een compact apparaat. Het is makkelijk te verplaatsen en geeft meer privacy. Het kleine beeldscherm heeft ook nadelen. Doven hebben moeite met het aflezen van gebaren en het mondbeeld.

Dit kan voorkomen worden door het toestel te koppelen aan een televisietoestel. Zo wordt het een set-top-systeem.



Waarom beeldbellen

Een beeldtelefoon is vooral nuttig voor doven en slechthorenden die niet zo goed kunnen lezen en daarom geen teksttelefoon kunnen gebruiken. Zij kunnen met behulp van deze speciale telefoons dan toch op afstand met elkaar communiceren in een soort van gebarentaal. Doventolken kunnen via de beeldtelefoon ook op afstand tolken.

Beeldtelefonie maakt voor slechthorenden en doven een gesprek 'op afstand' mogelijk.

De meerwaarde is:

- * directe en spontane communicatie in de Nederlandse Gebarentaal (moedertaal voor Doven)
- * bellen met 'emotie'
- * tolken op afstand in de Nederlandse Gebarentaal
- * beter geschikt voor doven en slechthorenden die (nog) moeite hebben met lezen en schrijven van de Nederlandse taal. Het gebruik van teksttelefoon en fax is voor hen daarom moeilijk.

Bijlagen: Totaaloplossing TANDBERG

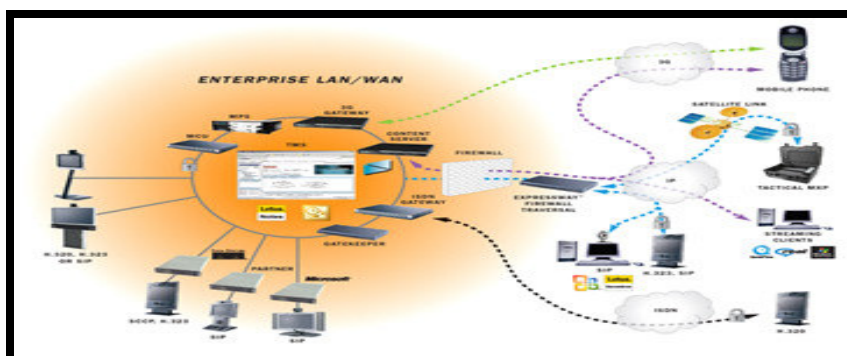
Totaaloplossing TANDBERG

TANDBERG is de grootste leverancier en producent van TelePresence, High Definition videoconferencing en mobile video-oplossingen. TANDBERG heeft twee hoofdkantoren, welke zijn gevestigd in New York en Noorwegen. TANDBERG ontwerpt en ontwikkelt systemen en software die video, audio en data integreren. Daarnaast biedt de organisatie sales, support en value-added services in meer dan 90 landen wereldwijd³⁰.

TANDBERG biedt totaaloplossingen voor videoconferencing, tot in detail toegesneden op de specifieke behoeften van een organisatie. Variërend van de configuratie van twee video units tot en met de volledige implementatie van visuele communicatie. TANDBERG ontwikkelt visuele communicatieoplossingen voor:

- Sneller beslissingen nemen;
- Kennis beschikbaar maken;
- Bevorderen samenwerking binnen de organisatie;
- Betere balans tussen werk en privé.

Met deze totaaloplossing biedt TANDBERG een perfecte oplossing die wordt afgestemd op de wensen en eisen van ABN AMRO Bank. Met een breed scala aan videoconference producten biedt TANDBERG voor iedere ruimte en toepassing de juiste oplossing. Van snelle verbindingen vanaf het bureau, via kleine mobiele sets tot geavanceerde systemen voor grote vergaderruimten waarin een groot aantal deelnemers op meer dan twee locaties aan de videoconference kunnen deelnemen. Natuurlijk zijn de camera's van de TANDBERG videoconference systemen van zeer hoogwaardige kwaliteit en zijn de beeld dragers voorzien van de laatste flatpanel technologie voor optimale beeldkwaliteit. Met de systemen van TANDBERG is investeren in reizen, tijd en energie om alle vergaderpartners aan dezelfde tafels te krijgen voortaan voorgoed voltooid verleden tijd.



³⁰ <http://www.avdomotica.com/content.php?id=290>

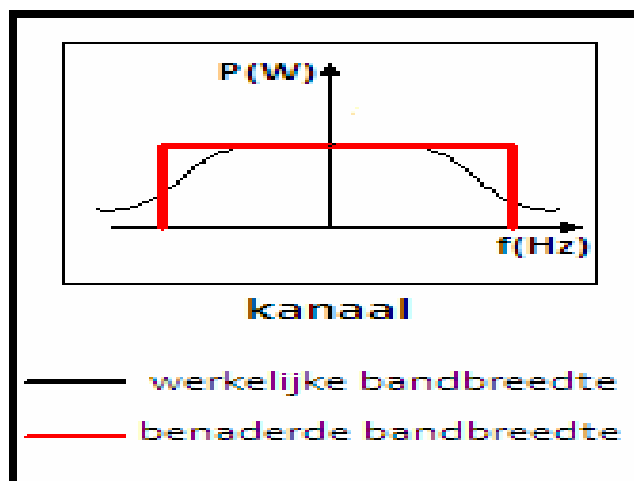
BIJLAGEN: BANDBREEDTE

Bandbreedte

Bandbreedte is een belangrijk onderdeel om videoconferencing te laten plaatsvinden. In de telecommunicatie wordt met bandbreedte (Engels: bandwidth) van een transmissiekanaal het verschil bedoeld tussen de hoogste frequentie die wordt doorgelaten en de laagst doorgelaten frequentie.

De definitie van bandbreedte is dus het gebruikte, continue interval in het frequentiespectrum, ofwel de frequentieband. Zo is bijvoorbeeld in de bedrade telefonie de gebruikte "band" het gedeelte gaande van 300 Hz (hertz) tot 3400 Hz, wat resulteert in een bandbreedte van 3100 Hz of 3,1 kHz.

De bandbreedte is de benaming voor de capaciteit van een verbinding tussen twee computers. Het bepaalt hoeveel data er per seconde doorheen kan gaan. In grotere ruimtes is de video kwaliteit (=bandbreedte) van groter belang. Hier worden vaak met meer deelnemers tegelijk deelgenomen aan een videoconferencing sessie. Een bandbreedte van minimaal 512 kbps is vereist, aldus TANDBERG.



BIJLAGEN: ZAKELIJKE VOORDELEN VAN VIDEOCONFERENCING

Zakelijke voordelen van videoconferencing

Hieronder worden enkele zakelijke voordelen van videoconferencing toegelicht. Deze zijn in de bijlagen opgenomen, omdat anders het rapport over het maximaal aantal pagina's heengaat.

Economischer communiceren

Videoconferentie helpt onnodig reistijd te verkomen, of het nu tussen steden of landen is. Niet alleen de reiskosten nemen af, maar ook de reistijd.

Persoonlijker communiceren

Videoconferentie maakt het mogelijk face-toface contact te hebben, zodat de non-verbale aspecten van communicatie ook die aandacht krijgen die ze verdienen. Dit aspect maakt videoconferentie veel persoonlijker dan het gebruik van de telefoon, e-mail of de fax. Het lijkt werkelijkheid.

Verhoogde productiviteit

Een videoconferentie kan op een betrekkelijk korte termijn worden georganiseerd. Dit maakt het videoconfereren veel effectiever. Experts kunnen overal en op elk tijdstip worden ingezet. Met als gevolg dat het resultaat van de vergadering direct kan worden uitgevoerd. Omdat men dan sneller kan reageren, vermindert dat de tijd die men nodig heeft om processen uit te voeren. Videoconferentie vermindert de 'time-to-market'.

Efficiënter vergaderen

In veel gevallen wordt er met videoconferentie betere resultaten geboekt dan tijdens een vergadering waarbij betrokken personen fysiek in dezelfde ruimte aanwezig zijn. Dit komt omdat alle deelnemers zich lijken te realiseren dat het noodzakelijk is om efficiënt en vakkundig te werk te gaan tijdens een videovergadering. Er zijn minder onderbrekingen en er wordt beter naar elkaar geluisterd.

Meer vergaderingen

Door de inzet van videocommunicatie worden managers in staat gesteld om vaker kortere vergadering te beleggen. Meerdere (kortere) vergaderingen kunnen bijdragen aan een snellere afronding van projecten en de kwaliteit ervan positief beïnvloeden.

Efficiëntere inzet van het management

Een ander voordeel van videovergaderen is, dat het moeilijk in cijfers is uit te drukken en het vermogen om efficiënt personeel in te zetten. Het is bijvoorbeeld voor een bepaalde medewerker wenselijk om 's morgens een vergadering in Europa bij te wonen en 's middags een vergadering in de United States of America. Videoconferentie is hiervoor een uitstekende oplossing.