



Telematica
Instituut

Instrumenten en technologie voor kanaalmanagement

*Een overzicht van technologie en instrumenten
ten behoeve van het gebruik en beheer van
communicatiekanalen.*



Informatie Beheer Groep



Justitie



Immigratie- en Naturalisatiedienst



Technische Universiteit Delft



Ministerie van
Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties



Vereniging
Directeuren
Publieksdiensten

www.publieksdiensten.nl



Ministerie van Economische Zaken



Universiteit Twente
de ondernemende universiteit



Colofon

Datum : 22-08-2008
Versie : 1.0
Verandering :
Project referentie: **Kanalen in Balans/D3.3**
TI referentie : **TI/RS/2008/022**
Bedrijfsreferentie :
URL :
Toegangsrechten : **Project**
Status : **Concept**
Redacteur : **Lex Heerink en Bram Klievink**
Bedrijf : **Telematica Instituut en Technische Universiteit Delft**
Auteur(s) : **Lex Heerink, Marc Lankhorst, Diederik van Leeuwen (Telematica Instituut), Bram Klievink (Technische Universiteit Delft)**

Synopsis:

In dit document wordt een overzicht gegeven van technologische oplossingen voor Multi Channel Management (MCM), met een evaluatie van de geschiktheid van die technologie voor het invullen van de in deliverable D3.2 beschreven patronen, in de beoogde publieke dienstverleningscontext zoals beschreven in deliverable D3.1.

Voorwoord

Overheden worden geconfronteerd met een toenemende hoeveelheid communicatiekanalen tussen burgers en overheidsinstellingen. Daar waar vroeger de balie, post en telefoon de enige kanalen waren, komen er tegenwoordig door technologische voortgang nieuwe, elektronische kanalen bij zoals e-mail, chat en webdiensten. Nieuwe kanalen bieden enerzijds nieuwe mogelijkheden van dienstverlening aan burgers. Tegelijkertijd wordt de dienstverlening door het gebruik van meerdere kanalen gecompliceerder. Burgers kunnen immers wisselen tussen kanalen, ze kunnen verschillende kanaalvoorkeuren hebben, informatie over dezelfde zaak die over verschillende kanalen wordt gecommuniceerd moet op elkaar worden afgestemd, medewerkers zullen wellicht hun werkwijzen moeten aanpassen aan de kanalen, etc. De problematiek geassocieerd aan het gebruik van meerdere kanalen strekt zich niet alleen uit tot de ‘voorkant’ van de dienstverlening (klantcontactcenter, eerstelijns), maar strekt zich tevens uit tot de ‘achterkant’ (backoffice, tweede lijn).

Dit document geeft een eerste aanzet tot een overzicht waarin technologieën en instrumenten worden beschreven die gebruikt kunnen worden om de complexiteit te beheersen die wordt geïntroduceerd door het gebruik van meerdere kanalen. Het overzicht van technologieën en instrumenten is tot stand gekomen door literatuuronderzoek en interviews van dienstverleners in de publieke sector.

Een belangrijk doel van dit overzicht is de validatie van de kanaalpatronen die zijn geïdentificeerd in (Lankhorst et al., 2008). De technologieën en instrumenten worden daarom gerelateerd aan die patronen, waarmee een indicatie gegeven wordt van de praktische toepasbaarheid van die patronen. Tevens worden de technologieën en instrumenten die in de praktijk worden gebruikt in kaart gebracht de hand van interviews met vertegenwoordigers uitvoeringsinstellingen (SVB), gemeenten (Gemeente Enschede) en leveranciers van midoffice oplossingen (DIMPACT).

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat er veel technologie en instrumenten beschikbaar zijn om meerkanaalsproblematiek het hoofd te bieden. Niet al deze technieken en instrumenten zijn even volwassen, en in de dagelijkse praktijk van de publieke sector wordt maar een beperkt aantal technieken regelmatig gebruikt. Er is nog weinig onderzoek gedaan naar de effectiviteit van sommige technieken in de context van publieke dienstverlening.

Lex Heerink, Bram Klievink, Marc Lankhorst

Dankwoord

De auteurs willen de geïnterviewden van SVB, Gemeente Enschede en DIMPACT danken voor hun bijdrage aan de totstandkoming van dit document.

Inhoudsopgave

1	Introductie	1
1.1	Doel van dit document	1
1.2	Kanaalkarakteristieken	1
1.3	Kanaaldiversiteit en technologische impact	2
1.4	Leeswijzer	3
2	Technieken en instrumenten voor kanaalmanagement	5
2.1	Introductie	5
2.2	Technologieën en instrumenten	5
2.2.1	Dialogoog en kanaal	6
2.2.2	Besturing	11
2.2.3	Materie	14
2.2.4	Content en gegevens	17
2.2.5	Analyse	20
3	Patroonvalidatie	23
3.1	Patronen- en technologieënoverzicht	23
3.2	Validatie en interviews	24
4	Conclusies	25
	Appendix A - Interviews	29
A1.	Gemeente Enschede	29
A2.	Sociale Verzekeringsbank (SVB)	32
A3.	DIMPACT	35
	Appendix B - Voorbeelden	37
	Referenties	39

1 Introductie

1.1 Doel van dit document

Dienstverleners hebben tegenwoordig te maken met een toenemende hoeveelheid kanalen om met klanten te communiceren. Om dit in goede banen te leiden moeten de kanalen effectief beheerd en afgestemd worden. Dit document gaat nader in op technologieën en instrumenten die gebruikt kunnen worden om kanaalmanagement in de praktijk toe te passen. Tevens wordt aangegeven welke instrumenten en technieken een rol spelen bij de kanaalpatronen die geïdentificeerd zijn in D3.2. De technologieën en instrumenten zijn geïdentificeerd aan de hand van literatuuronderzoek en interviews met een aantal overheidsdienstverleners en technologieleveranciers. Op basis daarvan vormt dit document een verkenning van de technologieën en instrumenten die een rol spelen bij kanaalmanagement. Dit document is nadrukkelijk niet bedoeld als een diepgaand en volledig technologieoverzicht.

1.2 Kanaalkarakteristieken

Een kanaal is een toegang waarlangs organisaties en klanten contact kunnen hebben (Teerling et al., 2007). Door de opkomst van het Internet, mobiele telefonie en de mogelijkheden voor elektronische dienstverlening is het aantal kanalen waarmee overheden tegenwoordig met hun klanten kunnen communiceren flink toegenomen. Denk bijvoorbeeld aan e-mail, websites, (mobiele) telefonie, chat etc. De karakteristieken van deze kanalen kunnen op wezenlijke punten van elkaar verschillen. Zo vereist een baliecontact dat zowel de klant als de dienstverlener op hetzelfde tijdstip op dezelfde plaats aanwezig moet zijn ('synchronisatie in tijd en plaats'). Telefonisch contact vereist dat de klant en de dienstverlener op dezelfde tijd beschikbaar moeten zijn ('synchronisatie in tijd') maar vereist niet dat ze op dezelfde plaats moeten zijn. Verder kunnen kanalen verschillen in de wijze van communicatie (eenzijdig of tweezijdig), in de duur van het contact (in de orde van seconden, minuten of uren) en in de toepassing waarin ze typisch gebruikt worden.

Tabel 1 geeft een overzicht van de technische karakteristieken van een aantal veelgebruikte kanalen.

Tabel 1 Technische karakteristieken van veelvoorkomende kanalen

	Traditionele kanalen			Elektronische kanalen			
	Balie	Post	Telefonie	Email	SMS	Chat	Website
<i>Synchronisatie in plaats</i>	√						
<i>Synchronisatie in tijd</i>	√		√			√	
<i>Communicatie wijze</i>	tweezijdig	eenzijdig	tweezijdig	eenzijdig	eenzijdig	tweezijdig	eenzijdig (informatief) tweezijdig (transactie)
<i>Contactduur</i>	min. - uren	min. (le- zen) uren (schrijven)	min. - uren	min.	sec – min	min.	min.

1.3 Kanaaldiversiteit en technologische impact

Dienstverleners hebben te maken met een toenemende hoeveelheid kanalen om met klanten te communiceren. Dit heeft niet alleen impact op de kanalen zelf, maar ook op de interne dienstverleningsprocessen die achter deze kanalen schuil gaan en op de werkwijze en kennisniveau van medewerkers. Zo zullen dienstverleners er bijvoorbeeld rekening mee moeten houden dat klanten verschillende kanalen tot hun beschikking hebben om in contact te treden. Dit vergt (technologische) ondersteuning voor onder andere:

- het plannen van de medewerkerbezetting per kanaal;
- administreren van de klantcontacten (inclusief historisch overzicht);
- rubriceren en administreren van de klantvraag;
- bijhouden voorkeurskanaal (indien van toepassing);
- het aanreiken van voldoende kennis aan de betreffende medewerker om de klant te helpen;
- inzage in de relevante dossiers om de klant te kunnen helpen en het eventueel kunnen bijwerken van het dossier, waar nodig;
- inzage in de status van de relevante zaak;
- doorverwijzen naar specialisten zonder dat de klant zijn verhaal ‘nog een keer’ hoeft uit te leggen;
- doorverwijzen naar andere kanalen (indien van toepassing);
- trechters van klantverzoeken die via verschillende kanalen binnenkomen in dezelfde processen;
- workflow systemen die statusveranderingen in een zaak zichtbaar maken voor een klant via meerdere kanalen;
- continu meten van klanttevredenheid en kanaalkarakteristieken (bijvoorbeeld gemiddelde wachttijd).

Naast het feit dat klanten via verschillende kanalen contact kunnen opnemen, kan de dienstverlener ook technieken en instrumenten inzetten om het kanaalgebruik te sturen. Dit wordt wel ‘kanaalsturing’ genoemd.

Samenvattend reikt de impact van kanaaldiversiteit veel verder dan alleen de directe communicatie tussen klant en dienstverlener. Ook de dienstverlenende processen achter

de kanalen worden geraakt door de wijze waarop klanten met dienstverleners (en vice versa) communiceren.

Dit rapport tracht een overzicht te geven van een aantal technologieën en instrumenten die bij multichannel management en de bijbehorende dienstverleningsprocessen gebruikt kunnen worden. Daarbij worden de technieken en instrumenten ten opzichte van de kanaalpatronen (zie Kanaalpatronen, Lankhorst et.al., Kanalen in Balans/D2.2) gepositioneerd. Er is bewust gekozen om niet alleen een technologie overzicht te produceren. Ook niet-technologische, maar wel praktische en pragmatische instrumenten zijn meegenomen.

1.4 Leeswijzer

Omdat het document veel online referenties bevat kan dit document het best bekeken worden in digitaal formaat, bijvoorbeeld als PDF.

In hoofdstuk 1 wordt een overzicht van technieken en instrumenten voor kanaalmanagement beschreven. Hoofdstuk 2.2.5 geeft aan welke instrumenten ingezet kunnen worden bij welke kanaalpatronen. Hoofdstuk 4, ten slotte, beschrijft een aantal conclusies.

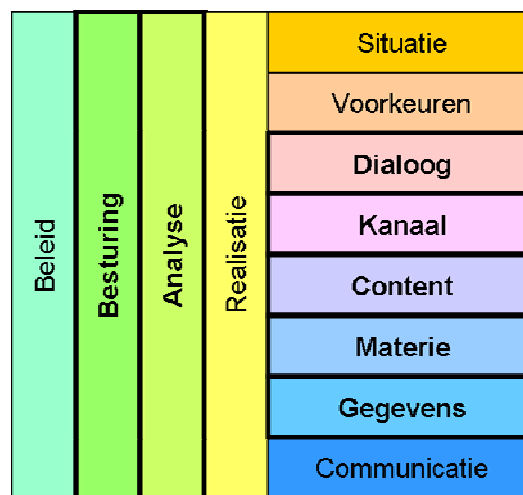
Appendix A beschrijft de resultaten van de interviews met publieke en ondersteunende partijen in het kader van kanaalmanagement in de publieke sector.

Appendix B geeft een aantal concrete voorbeelden van gereedschappen die gebruikt kunnen worden voor kanaalmanagement.

2 Technieken en instrumenten voor kanaalmanagement

2.1 Introductie

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van technologieën en instrumenten die een rol spelen bij kanaalmanagement. Zoals al aangegeven in hoofdstuk 1 betreft dit niet alleen de directe kanalen tussen klant en dienstverlener, maar ook de impact op de medewerkers, de processen en administratie in de backoffice.



Figuur 1. Functionele aspecten van kanaalmanagement (Lankhorst et al, 2008)

Figuur 1 toont het functionele raamwerk dat ook is gebruikt in de beschrijving van de kanaalpatronen (Lankhorst et al., 2008). In de figuur is in vet aangegeven onder welke onderdelen van dit raamwerk de technologieën en instrumenten vallen die in dit document worden afgedekt. Zoals te zien valt, richten we ons in dit document niet op het kanaalbeleid of de realisatie van kanalen, en evenmin op de situatie en voorkeuren van de klant of de onderliggende communicatietechnologieën. De overige aspecten worden in de volgende secties wel beschouwd.

2.2 Technologieën en instrumenten

In deze sectie worden een aantal technologieën en instrumenten voor kanaalmanagement behandeld. De technologieën en instrumenten zijn onderverdeeld in de volgende categorieën:

- Dialoog en kanaal (sectie 2.2.1): in deze sectie worden technologieën en instrumenten besproken die een rol spelen bij het tot stand komen van contact tussen een klant en dienstverlener.
- Besturing (sectie 2.2.2): in deze sectie komen instrumenten en technologieën aan de orde die een rol spelen bij het beheren en het sturen van de kanalen.

- Materie (sectie 2.2.3): deze sectie beschrijft instrumenten en technieken die betrekking hebben op de inhoudelijke kennis en de bedrijfsprocessen van een organisatie in een multichannel omgeving.
- Content en gegevens (sectie 2.2.4): in deze sectie komen instrumenten en technologieën aan de orde om de administratie rondom kanaalmanagement in goede banen te leiden.
- Analyse (sectie 2.2.5): deze sectie beschrijft instrumenten en technologieën die gebruikt kunnen worden om de kwaliteit van kanalen te meten en bewaken.

Voor elk van deze categorieën zullen naast de technologieën en instrumenten zelf ook, waar mogelijk, voorbeelden en referenties naar relevante informatie worden gegeven. Eveneens worden, per technologie, de relevante kanaalpatronen (zie Lankhorst et al., 2008) vermeld.

2.2.1 Dialoog en kanaal

Bij kanalen is het zinvol onderscheid te maken tussen inbound kanalen en outbound kanalen. Een *inbound kanaal* is een kanaal dat wordt gebruikt voor communicatie van een klant (dienstafnemer) naar een overheidsinstelling (dienstverlener). De klant is in dit geval de initiatiefnemer van het contact en bepaalt de kanaalkeuze. Een *outbound kanaal* is een kanaal dat wordt gebruikt voor communicatie van een overheidsinstelling (dienstverlener) naar een klant (dienstafnemer). De dienstverlener is bij een outbound kanaal degene die het initiatief neemt tot de communicatie en dus de keuze voor het kanaal maakt.

De geïdentificeerde instrumenten en technieken die een rol spelen bij het maken en onderhouden van contact tussen klant en dienstverlener zijn:

- Klantidentificatie
- Computer Telefonie Integratie (CTI)
- Scripting
- Interactieve Voice Response (IVR)
- Tekstherkenning
- Spraakherkenning
- Spraaksynthese
- Automatische assistent

De diverse instrumenten en technieken worden hieronder in meer detail besproken.

Klantidentificatie: Deze technologie wordt gebruikt voor het identificeren van klanten. Klantidentificatie kan over elk kanaal plaatsvinden, bijvoorbeeld op basis van:

- Tonen van een identiteitsbewijs aan de balie, bijvoorbeeld een paspoort of rijbewijs
- Telefonisch doorgeven van postcode en huisnummer van het woonadres (zoals plaatsvindt bij energiemaatschappijen), of het telefonisch doorgeven van een klantnummer.
- Toepassings specifieke klantnummers (bijvoorbeeld een klantnummer bij een verzekeringsmaatschappij)
- Chat ID, e-mailadres of inlog BSN nummer (DigiD) voor elektronisch contact.
- Nummerweergave voor telefonisch contact. Dit werkt voornamelijk bij mobiele telefonie omdat daar een telefoonnummer vaak persoonlijk is. Klanten kunnen nummerweergave echter blokkeren.
- Telefonische commando overdracht met behulp van druktoetsen, bijvoorbeeld door een klantnummer op te geven middels druktoetsen. Voor deze vorm van overdracht bestaan twee technieken: DTMF (Dual-Tone Multi-Frequency) en FSK (Frequency Shift Keying). Een toestel voor FSK herkent zowel FSK als DTMF, andersom niet, zodat bij veranderen van provider nummerweergave soms niet meer werkt. Deze mogelijkheid wordt vaak gerealiseerd binnen [IVR](#) systemen.

Klantverificatie wordt soms gecombineerd met klantidentificatie, vooral in die gevallen waar de dienstverlener meer zekerheid wil hebben dat de klant daadwerkelijk degene is die hij zegt. Klantverificatie vindt soms plaats door de klant een aantal vragen te laten beantwoorden die redelijkerwijs alleen bij de klant en de dienstverlener bekend zijn (bijvoorbeeld: 'wat is de meisjesnaam van je moeder?').

Toepassing: Klantidentificatie is noodzakelijk voor personalisatie en koppeling met het klant dossier. Het [Burger Service Nummer](#) (BSN) wordt binnen de Nederlandse publieke sector als identificerende sleutel gebruikt.

In computertoepassingen wordt soms gebruikt gemaakt van het IP-adres als identificatie van een computer. Soms worden hiervoor IP Address Locator diensten gebruikt (bijvoorbeeld www.geobytes.com).

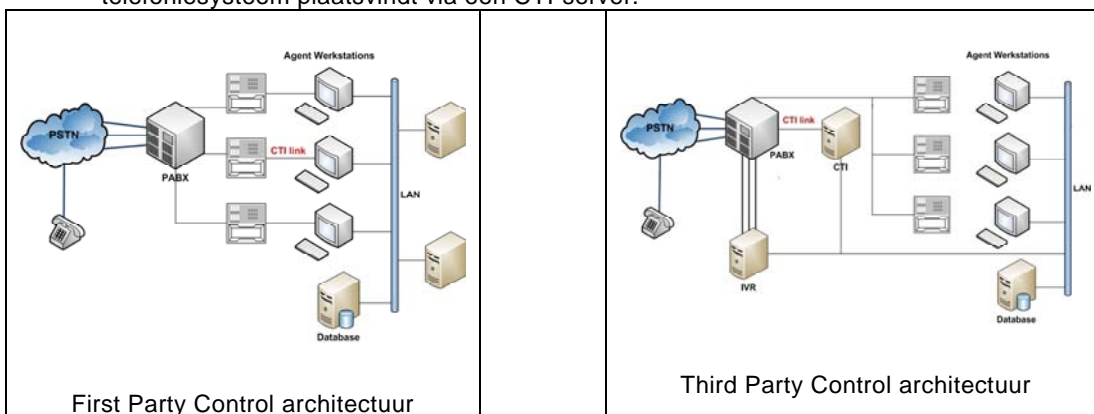
Technologie: [DigiD](#), [e-mail adres](#), [DTMF](#), [FSK](#), [Nummerweergave](#)

Relevante patronen: Personalisatie, Kanaalcombinatie, Kanaalstapel, Toegang, Machtiging, Portal

Computer Telefonie Integratie (CTI) is de technische term waarmee samenwerking tussen een telefooncentrale en computernetwerk wordt aangeduid. Met behulp van CTI kan men binnenkomende en uitgaande gesprekken beheren met behulp van de computer. Op basis van informatie die bijvoorbeeld door een [IVR](#) systeem is verzameld kan automatisch het klantdossier van de belter worden getoond zodat de medewerker meteen een overzicht heeft van de situatie van de klant. Bovendien is het mogelijk aantekeningen aan het dossier toe te voegen, en het gesprek inclusief het dossier en de aantekeningen door te schakelen naar een derde (bijvoorbeeld de backoffice).

Toepassing: Er wordt onderscheid gemaakt in twee soorten CTI:

- First Party Control, waarbij er een rechtstreekse koppeling is tussen de computer van de medewerker en het telefonesysteem
- Third Party Control, waarbij de koppeling tussen de computer van de medewerker en het telefonesysteem plaatsvindt via een CTI-server.



Technologie: Er zijn verschillende software standaarden voor het realiseren van CTI.

- [CSTA](#) (Computer Supported Telecommunications Application) is door telecom bedrijven gestandaardiseerd en door ECMA gestandaardiseerd.
- [TAPI](#) (Telephony API) is de windows-specifieke oplossing voor CTI.
- [JTAPI](#) (Java Telephony API) is de Java-implementatie voor CTI.
- [TSAPI](#) (Telephony Server API) is ontwikkeld door Novell en AT&T

Relevante patronen: *Personalisatie, Kanaalstapel*

Referentie: [CTI](#)

Scripting: Scripting is een techniek om snel en doeltreffend te achterhalen wat het klantprobleem is en waar een eventuele oplossing gezocht moet worden. Aan de hand van een script stelt de dienstverlener vragen aan de klant. Op basis van de antwoorden van de klant worden nieuwe vragen gesteld, etc. Dit gaat door totdat het probleem duidelijk van de klant duidelijk is. Scripting wordt vaak toegepast in situaties waarbij het probleem van de klant zo snel mogelijk in kaart moet worden gebracht en waarbij het probleem meestal te herleiden is binnen een vaste set van (veelvoorkomende) problemen. Voorbeelden zijn de telefonische helpdesks van Internet Service Providers of bij hulpdiensten van 112. Het opstellen van een script vergt domeinkennis.

Toepassing: Scripting kan worden toegepast bij alle diensten waarbij synchronisatie in tijd tussen klant en dienstverlener plaatsvindt. Er bestaan partijen die gespecialiseerd zijn in het opstellen van scripts, bijvoorbeeld [hier](#).

Technologie: Scripts worden vaak gebaseerd op [beslisbomen](#).

Relevante patronen: Dienstselectie, Trechter, Wizard

Referentie: [Script](#)

Interactieve Voice Response (IVR) is een technologie waarmee telefonische oproepen met behulp van een computer verwerkt kunnen worden. De beoogde voordelen van IVR zijn verhoogd medewerkergermak (omdat monotone taken zoals informatie verzamelen (deels) kan worden uitbesteed), verhoogde efficiency (omdat de medewerker al op de hoogte is van belangrijke kenmerken van de beller) en kostenbesparing (omdat er minder medewerkers nodig zijn). De dialoog met de beller komt tot stand via spraakherkenning of door toetsaanslagen op zijn telefoon. Dit laatste gebeurt met behulp van DTMF (Dual-Tone Multi Frequency, een gestandaardiseerde technologie om toetsaanslagen te coderen binnen de voice-frequentieband over telefoonlijnen (ITU-T Recommendation Q.23)) of Frequency Shift Keying (FSK). Meer geavanceerde vormen van IVR kunnen gebruik maken van spraakherkenning en spraaksynthese.

Toepassing: Indien IVR wordt ingezet om binnenkomende gesprekken te beantwoorden dan spreekt men van een inbound IVR systeem. Als IVR wordt ingezet als instrument om automatische een klant te bellen (bijvoorbeeld om hem te informeren) dan spreekt men van een outbound IVR systeem. IVR kan onder meer worden gebruikt in de volgende toepassingen:

- Navigatie door middel van audio keuzemenu's: "kies 1 voor X, kies 2 voor Y"
- Verzamelen van informatie: "Type uw klantnummer in gevolgd door een #"
- Informatie verstrekking: "Als u vragen heeft over X zie dan onze website"

IVR is tegenwoordig een standaard onderdeel van (bedrijfs)telefonie oplossingen. Een voorbeeld is [Voxeo](#). Een voorbeeld van een IVR met spraakherkenning is [Telecats](#).

Technologieën: [DTMF](#), [FSK](#), [VoiceXML](#), [CCXML](#), [OpenVXI](#), [SRGS](#), [SISR](#), [PLS](#), [SSML](#)

Relevante patronen: Dienstselectie, Personalisatie, Trechter

Referentie: [IVR](#)

Tekstherkenning: Tekstherkenning is een verzamelnaam voor technieken die gebruikt kunnen worden om geschreven teksten te herkennen. Tekstherkenning is noodzakelijke alvorens tot automatische verwerking van teksten over te kunnen gaan.

Toepassing: Tekstherkenning wordt gebruikt om geschreven teksten zonder tussenkomst van mensen te kunnen lezen. De volgende technieken spelen een rol bij tekst herkenning: OCR (Optical Character Recognition) ICR (Intelligent Character Recognition) en ITR (Intelligent Text Recognition).

Voorbeelden: Een voorbeeld van een methode voor tekstherkenning zijn barcodes. Professionele dienstverleners, zoals postdiensten, hebben complexe tekst herkenningssystemen voor het lezen van de adresseringgegevens op brieven. In de publieke sector wordt tekstherkenning met name toegepast op elektronische formulieren. Dit is relatief eenvoudig aangezien karaktercoderingen voor elektronische formulieren vaak gestandaardiseerd zijn. De [Webrichtlijnen](#) van Overheid.nl geven richtlijnen omtrent het gebruik van karaktercoderingen.

Relevante patronen:

Technologie: [OCR](#), [ICR](#), ITR

Spraakherkenning: Spraakherkenning behelst het herkennen en interpreteren van gesproken taal door een computer. Effectieve spraakherkenning vergt afstemming van het systeem op de spraak van de gebruiker. Dit wordt meestal gedaan door de gebruiker een verzameling van woorden (de 'leerset') te laten uitspreken. Spraakherkenners worden in de praktijk maar mondjesmaat ingezet, en dan vooral in situaties waarbij de klantvragen beperkt zijn. Sommige IVR systemen bieden ondersteuning voor spraakherkenning.

Toepassing: In theorie is het mogelijk om computers in te zetten als spraakherkenner in het publieke domein. In de praktijk kleven hier nog veel bezwaren aan. De grote diversiteit aan klanten maakt dat computers de spraak van zeer veel mensen moeten leren begrijpen, dit vormt een obstakel. Bovendien is de klantvraag in het publieke domein vaak te divers en te complex. Spraakherkenners zouden op dit moment hooguit effectief ingezet kunnen worden om deel informatie te verzamelen tijdens de contactfase, bijvoorbeeld om het klantnummer of adresgegevens door te geven.

Voorbeelden: Een voorbeeld van spraakherkenning is het opvragen van reis informatie van de NS (tel.nr. 0900-9296).

Relevante patronen: Dienstselectie

Referentie: [Spraakherkenning](#)

Spraaksynthese is het kunstmatig produceren van spraak. De meest succesvolle methode van spraaksynthese is de Unit Selection Method. Hierbij wordt een groot aantal spraakfragmenten op een intelligente wijze samengesteld tot de gewenste uiting. [IVR](#) systemen worden soms uitgerust met spraaksynthese.

Toepassing: Spraaksynthese wordt meestal ingezet in situaties waarbij de antwoorden op een eindig aantal punten kunnen verschillen, bijvoorbeeld bij de informatieverstrekking rondom vertrektijden van treinen. Spraaksynthese is minder geschikt naarmate de diversiteit van de antwoorden toeneemt.

Voorbeelden: informatieverstrekking rondom vertrektijden van treinen (0900-9296), een [online demonstratie](#) van spraakherkenning.

Relevante patronen:

Referentie: [Spraaksynthese](#)

Automatische assistent: Een automatische assistent is een instrument dat er voor zorgt dat contactverzoeken van een klant altijd beantwoord zullen worden. De automatische assistent neemt het verzoek aan en informeert de klant indien nodig over de wachttijden en openingstijden. In combinatie met [IVR](#) kan aanvullende informatie worden verzameld. Met behulp van ACD kan de klant worden doorgeschakeld naar beschikbare telefonische medewerkers.

Toepassing: Een voorbeeld van een eenvoudige telefonische automatische assistent is voice mail. Een autoreponse e-mail is een voorbeeld van een automatische e-mail assistent. Theoretisch is het mogelijk om met behulp van [spraakherkenning](#) en [spraaksynthese](#) een automatische baliemedewerker of chat assistent te realiseren. Deze technologie is nog volop in ontwikkeling en wordt op dit moment nog nauwelijks in het publieke domein ingezet.

Relevante patronen: Electronisch formulier

Referentie: [Automated attendant](#)

2.2.2 Besturing

In deze sectie wordt nader ingegaan op instrumenten en technieken die een rol spelen bij het beheer en de operationele sturing van de kanalen. De volgende technieken en instrumenten worden in meer detail besproken:

- Automatic Call Distribution (ACD)
- Wachtrijen
- Loketten / ingangen
- Planning- en bezettingsinstrumenten
- Skill-based routing

Automatic Call Distribution (ACD) is de term waarmee intelligente software in telefooncentrales wordt aangeduid die het inkomende telefoonverkeer zo effectief mogelijk routeert over de beschikbare (telefonische) medewerkers. ACD wordt veelvuldig toegepast binnen call centers. Naast het telefonie kanaal kan ACD ook worden ingezet bij andere elektronische kanalen waarbij synchronisatie in tijd tussen klant en dienstverlener optreedt, zoals chat.

In combinatie met [IVR](#) (zie hieronder) zorgt ACD dat er voor dat elk contactverzoek wordt beantwoord, zelfs tijdens piektijden. Indien geen telefonisch medewerker beschikbaar is zal ACD door kunnen schakelen naar een automatische assistent. Als de binnenkomende verzoeken worden gedistribueerd op basis van kennis van medewerkers is er sprake van [skill-based routing](#).

Toepassing: ACD wordt traditioneel veel gebruikt in call center toepassing en is dan ook vaak een geïntegreerd onderdeel van dergelijke toepassingen. Zie [hier](#) voor een voorbeeld van een ACD toepassing.

Relevante patronen: Serviceteam, Trechter

Referentie: [ACD](#)

Wachtrijen: Een wachtrij is een instrument om wachtende klanten over de beschikbare medewerkers te verdelen. Vaak wordt in een wachtrij de volgorde van helpen bepaald aan de hand van een soort eerlijkheidscriterium, bijvoorbeeld wie het langst in de rij staat wordt het eerst geholpen (FIFO, First-In First-Out). Soms worden wachtrijen ook op basis van prioriteit ingedeeld. Bijvoorbeeld, bij een polikliniek worden de mensen met de ergste aandoeningen het eerst geholpen, ongeacht hoe lang ze in de rij staan. Wachtrijen kunnen worden ingezet bij elk kanaal waarbij een klant in contact wil treden met een dienstverlener en waarbij de klanten niet direct geholpen kunnen worden.

Toepassing: Om de wachttijd van klanten te prioriteren kunnen verschillende instrumenten worden ingezet, zoals:

- Het inrichten van 'snelloketten' voor kortdurende dienstverlening.
- Het trekken van een 'nummertje' om volgorde te bepalen en klanten het gevoel het te geven dat ze niet langer hoeven dan een ander.
- Het maken van agenda afspraken met een dienstverlener zodat de klant verzekerd is van contact op een bepaald tijdstip.

Technologie: [FIFO](#) , [LIFO](#), [stack](#)

Relevante patronen: Trechter

Referentie: [Wachtrij](#)

Loketten / ingangen: Indien een dienstverlener meerdere diensten aanbiedt kan er, per dienst, een aparte ingang worden ingericht. Zo kan bijvoorbeeld voor iedere dienst een ander postbus- of

telefoonnummer worden gehanteerd.

Toepassing: Het gebruik van meerdere ingangen kanaliseert de diensten maar maakt het tegelijkertijd minder transparant naar de klant toe. Die loopt immers het risico bij het verkeerde 'loket' te belanden als hij de verkeerde ingang kiest. Eerstelijns medewerkers die met klanten in contact komen moeten worden voorzien van middelen om klanten te kunnen doorverwijzen naar het juiste loket indien ze bij het verkeerde loket zijn beland. Er kunnen bijvoorbeeld (call) [scripts](#) worden gehanteerd om klanten door te verwijzen naar het juiste loket.

Relevante patronen: Trechter

Voorbeelden: Differentiatie in gemeentelijke loketten, zoals een loket 'Bouwen en Wonen' en een loket 'Werk en Inkomen'.

Planning- en bezettingsinstrumenten stellen de dienstverlening in staat om de personele bezetting af te stemmen op de verwachte drukte per kanaal. Voor het maken van een planning is het noodzakelijk een inschatting te kunnen maken van de hoeveelheid en de soort van vragen die klanten kunnen hebben, van de distributie van die vragen over de kanalen en van de capaciteiten en kennis (skills, zie ook skill-based routing) van medewerkers. Zo'n inschatting kan bijvoorbeeld worden gemaakt op basis van historische gegevens. Daarvoor is het noodzakelijk om inzicht te hebben in welke soort vragen via welk kanaal wanneer binnenkomen.

Toepassing: Planning- en bezettingsinstrumenten worden gehanteerd om personeelsroosters te maken en om inzicht te verschaffen in potentiële personele knelpunten.

Voorbeelden: Een effectief instrument voor het beheren en plannen van de personele bezetting is een rooster. Een rooster regelt in dit verband de toewijzing van medewerkers aan kanalen. Ondersteuning is beschikbaar in professionele tools zoals Microsoft Projects evenals in eenvoudige roosterlijstjes in bijvoorbeeld Excel. Vanwege de complexiteit (deeltijdwerk) en onvoorziene omstandigheden (ziekte) is het maken van een rooster vaak (voor een deel nog) mensenwerk. Het maken van optimale roosters maakt gebruik van technieken uit een tak binnen de Wiskunde genaamd Operations Research.

Relevante patronen: Trechter, Procesbesturing

Technologie: [ERP](#), [spreadsheet](#), [operations research](#), [workforce management](#)

Skill-based routing is een techniek om klantvragen te laten afhandelen door medewerkers met kennis van zaken. Op basis van de skills van de medewerker worden bepaalde klantvragen al dan niet door hem of haar afgehandeld. Door een routing mechanisme worden vragen doorgezet naar medewerkers die over de skills beschikken die nodig zijn de vraag te beantwoorden. Een vereiste voor skill-based routing is dat er een duidelijke en expliciete relatie gelegd kan worden tussen de klantvragen en de skills van de medewerkers. Voor het in kaart brengen van de klantvraag kunnen classificatietechnieken worden gebruikt, voor het in kaart brengen van de skills van medewerkers kunnen kennisinstrumenten worden ingezet.

Toepassing: Skill-based routing wordt ingezet om te voorkomen dat de klant vaak wordt doorverwezen naar verschillende medewerkers waardoor de klant meerdere malen zijn verhaal moet doen en er een gevoel van onvrede bij de klant ontstaat. Met behulp van skill-based routing is het de bedoeling dat de klant direct bij de persoon terecht komt die hem het beste kan helpen met zijn

vraag.

Voorbeeld: Een vorm van skill-based routing is een case-manager. Doordat de case-manager zich verdiept heeft in de situatie van een bepaalde klant zullen vragen betreffende de klant altijd bij hem of haar terecht komen.

Relevante patronen: Serviceteam, Procesbesturing

Referentie [Skill-based routing](#)

2.2.3 Materie

Deze sectie beschrijft de instrumenten en technieken die betrekking hebben op de inhoudelijke materie, d.w.z. de uitvoerende processen en vakkennis die een rol spelen bij kanaalmanagement.

Een proces beschrijft een aantal stappen met een volgorde. Deze stappen die zijn bedoeld om een bepaald doel te bereiken. Binnen de NORA worden verschillende procesniveaus onderkend:

- Ketenprocessen: geordende reeks bedrijfsprocessen tussen organisaties binnen een keten
- Bedrijfsproces: geordende reeks werkprocessen binnen één organisatie van een keten
- Werkproces: geordende reeks processtappen
- Processtap: geordende reeks handelingen
- Handeling: kleinste mogelijke eenheid van werk, uitgevoerd door één persoon op één ogenblik op één moment

Dienstverleningsprocessen kunnen verschillen per kanaal. Dit valt vaak samen met de organisatiestructuur: als verschillende kanalen door verschillende afdelingen of organisaties worden beheerd, komt vaak van ieder van die afdelingen een eigen proces kijken. Aangezien de kanalen onderlinge afhankelijkheden kennen, hebben ook de betrokken processen onderling afhankelijkheden. Bij het afstemmen tussen kanalen voldoet het daarom niet om enkel de basisinformatie af te stemmen, ook de afhankelijkheden tussen de processen moeten beheerd worden (zie Klievink en Janssen, 2008).

Kennisvoorzieningen zijn nodig om de dienstverleners te voorzien van kennis zodat ze klantvragen zo juist mogelijk en consistent mogelijk kunnen beantwoorden. Anderzijds spelen kennisvoorzieningen een rol in het monitoren en eventueel verbeteren van de informatieverstrekking richting klant.

De volgende instrumenten en technieken met betrekking tot processen en kennis worden nader besproken:

- Procesmodellen
- Procesexecutie
- Notificatie en events
- Business rules
- Opleiden
- Kennisbank

Procesmodellen beschrijven processen in termen van processtappen en hun onderlinge afhankelijkheden. Voor het beschrijven van processen kunnen procesmodelleringstalen worden gebruikt. Er bestaan verschillende procesmodelleringstalen, waaronder internationaal gestandaardiseerde talen zoals UML [Activity Diagrams](#) en [BPML](#) (Business Proces Modelling Language) en [ArchiMate](#).

Toepassing: Binnen dienstverleningsketens ontstaan ook afhankelijkheden tussen de verschillende partijen, op alle lagen (Klievink & Janssen, 2008). Modelleren en analyseren van de processen die daarbij betrokken zijn maakt het mogelijke vroegtijdig knelpunten te identificeren. Bovendien kunnen de betrokken modellen gebruikt worden als basis voor daadwerkelijke implementatie van de processen. Er zijn verschillende systemen en standaarden waarmee de verschillende processen bij de verschillende afdelingen en organisaties samengebracht kunnen worden tot één (kanaalafhankelijk) dienstverleningsproces.

Technologie: procesbeschrijvingen en ondersteunende tooling (bijvoorbeeld [Activity Diagrams](#), [ArchiMate](#)), [BPML](#)

Relevante patronen: Dienstencombinatie, Procesbesturing

Procesexecutiebeschrijvingen beschrijven het gedrag van processen en kunnen worden gebruikt om processen daadwerkelijk te aan te roepen en uit te voeren. Er zijn verschillende technieken om procesexecutie te ondersteunen zoals [BPEL](#) (Business Process Execution Language)

Toepassing: Procesexecutie technieken worden gebruikt om processen uit te voeren. Een voorbeeld van een dergelijke standaard is [WS-BPEL](#) (Web Service – Business Process Execution Language). Een BPEL proces specificeert een workflow waarin een complexe dienst is gebouwd vanuit een set elementaire diensten (in dit geval webservices)(Recker & Mendling, 2006). BPEL wordt breed ondersteund en wordt gezien als de standaard op het gebied van het componeren van bedrijfsprocessen uit webservices (Peltz, 2003). Dit wordt ook geïllustreerd door het grote aantal softwarepakketten dat in staat is dergelijke processpecificaties uit te voeren (zowel commercieel en open source). [BizzDesign](#) is een voorbeeld van een instrument om processen mee te beschrijven.

Technologie: [WS-BPEL](#)

Relevante patronen: Dienstencombinatie, Midoffice, Procesbesturing

Notificatie en events zijn berichten met een informerend karakter die vaak worden gebruikt om een verandering van een situatie door te geven.

Toepassing: Notificatie en events worden gebruikt om een verandering van status door te geven, bijvoorbeeld een verandering in de status van een bouwaanvraag. Dit kan aanleiding zijn om een nieuw proces op te starten of een bestaand proces af te breken. Een notificatie kan op vele manieren worden gerealiseerd worden, bijvoorbeeld door het plegen van telefoontje, het schrijven van een brief, of door het sturen van digitaal bericht.

Een andere vorm van besturing van processen bij verschillende (semi) autonome afdelingen en organisaties is sturing door events. Een event is in dit geval een klein berichtje met daarin een statuswijziging of een verzoek om iets te doen. Een dergelijk event wordt door een kanaal uitge-

stuurd naar andere systemen en kanalen, die daarmee op de hoogte worden gesteld van bijvoorbeeld een wijziging in rekeningnummer van een klant. Ieder systeem kan vervolgens in de eigen databases de gegevens aanpassen. De koppeling tussen verschillende systemen is hiermee zeer flexibel, wat niet alleen van pas komt in de afhankelijkheden tussen (semi) autonome afdelingen maar ook zeer goed past in een netwerk. Het concept van event-gedreven sturing van organisatieoverstijgende processen staat nog in de kinderschoenen. Eerder is in het B-dossier project een demonstrator uitgewerkt (Klievink, Janssen, Lankhorst, & Leeuwen, 2008; Klievink, Janssen, Lankhorst, & Van Leeuwen, 2008).

Technologie: [GENA](#) (General Event Notification Architecture), [WS-Eventing](#)

Relevante patronen: Publish/subscribe

Referentie: [Event-driven](#)

Business rules beschrijven de operaties, processen en randvoorwaarden die nodig zijn om een organisatie zijn doelen te laten bereiken. Business rules kunnen worden geïnterpreteerd en uitgevoerd door een [rule engine](#). Dit is een systeem dat die de bedrijfsregels interpreteert en valideert, en overtredingen kan signaleren.

Toepassing: Bedrijfsregels kunnen worden toegepast om inkomende klantverzoeken te administreren, zaakregisters aan te maken, statusveranderingen door te geven, etc.

Technologie: [ECA](#) (Event Condition Action), [afleidingsregels](#)

Voorbeelden: Rule engines zijn breed toepasbaar in een organisatie, bijvoorbeeld bij voorraadbeheer (automatisch bestellen als de voorraad onder een bepaald niveau duikt) en het valideren van de correctheid van gegevens.

Relevante patronen: Rule engine

Referentie: [Business rules](#)

Opleiden: Het vergroten van de kennis van medewerkers met als doel de kwaliteit van dienstverlening te verbeteren.

Toepassing: Om klantvragen te beantwoorden moeten de medewerkers beschikken over voldoende kennis. Opleiden van medewerkers is een middel om dit te bereiken. Om te bepalen op welke gebieden medewerkers opgeleid moeten worden in het noodzakelijke kennisniveau van de medewerker in kaart te brengen, en inzicht te hebben in de klantvragen.

Relevante patronen: geen

Technologie: Cursussen, online tests, [e-learning](#)

Referentie: [Opleiden](#)

Kennisbank: Een kennisbank is gespecialiseerde databank voor de opslag en het beheer van kennis

Toepassing: Kennisbanken worden gebruikt om personen te ondersteunen die op zoek zijn naar kennis. Bibliotheken en encyclopedieën kunnen gezien worden als kennisbanken. Tegenwoordig zijn steeds meer kennisbanken in digitale vorm beschikbaar. In Nederland pretendeert [Overheid heeft Antwoord](#) een kennisbank voor publieke dienstverlening te realiseren waarbij gewerkt wordt aan kennisbanken omtrent Wet- en regelgeving, bekendmakingen, etc. Gemeentes kunnen eigen kennisbanken exploiteren met gemeentelijke wet- en regelgeving. Door het combineren van kennis uit kennissystemen kan nieuwe kennis afgeleid worden.

Technologie: [Kunstmatige intelligentie](#), [expertsysteem](#)

Relevante patronen: Kennisbank, Rule engine

Referentie: [Kennisbank](#)

2.2.4 Content en gegevens

Deze sectie beschrijft instrumenten en technologieën die betrekking hebben op het beheer van de administratie rondom kanaalmanagement. In het bijzonder wordt nader ingegaan op technieken en instrumenten voor de volgende aspecten:

- Customer Relationship Management (CRM)
- Enterprise Content Management
- Consistentie van informatie
- Verslaglegging en contacthistorie

Customer Relationship Management (CRM) is een methode (technologie en/of proces) voor het beheren van klantcontacten. Centraal staat het optimaliseren van alle contacten met de klant, er wordt getracht elke klant een individuele waardepropositie aan te bieden gebaseerd op zijn of haar wensen.

Toepassing: Er zijn verschillende instrumenten die worden gebruikt bij CRM-applicaties. The Patricia Seybold Group (2002) onderscheidt 3 soorten type applicaties:

- Customer-facing applicaties: Hier gaat het om applicaties waar de klant interactie heeft met het bedrijf. Een voorbeeld hiervan is een callcenter of een help desk;
- Customer-touching applicaties: Hierbij hebben klanten direct contact met de applicatie. Een voorbeeld van deze applicatie is self-service;
- Customer-centric intelligence applicaties, dit zijn applicaties die de resultaten van operationele verwerkingen kunnen analyseren en de resultaten hiervan kunnen gebruiken om de CRM applicaties te verbeteren. Hier draait het vooral om data mining en data warehousing.

Er zijn diverse softwarepakketten beschikbaar voor de ondersteuning van CRM pakketten, waaronder Web-based CRM toepassingen. Dergelijke toepassingen bieden geïntegreerde marketing, sales, e-commerce en customer support services aan bedrijven, door middel van een specifieke web interface. Tevens verzorgen ze een eenduidig beeld van de consumenten, ongeacht hun manier van interactie met het bedrijf. Analyses van consumentengedrag, consumentinteracties en het

voorspellen ervan worden soms aangeduid als analytische CRM.

Relevante patronen: Intermediar, Serviceteam, Trechter, Doorverwijzen, Overdracht, Zakenmagazine, Virtueel dossier, Centrale administratie

Voorbeelden: [Trinicom](#), [Topdesk](#), [Q-go](#)

Referentie: [CRM](#)

Enterprise Content Management is de verzamelnaam voor het verkrijgen, creëren, opslaan en beheren van content en documenten ten behoeve van de operationele processen binnen de organisatie van de dienstverlener.

Toepassing: Organisaties administreren allerhande documenten en gegevens over klanten en processen teneinde een efficiënte bedrijfsvoering te kunnen voeren. Voor het verzamelen, opslaan en beheren van die documenten en gegevens bestaat er technologische ondersteuning in de vorm van Content Management Systemen. ECM systemen bestaan uit 5 technische componenten:

- Capture: functies voor het verkrijgen en genereren van documenten en gegevens. Dit kan bijvoorbeeld door het inscannen of herkennen van geschreven documenten (zie ook Tekstherkenning), het inlezen van web formulieren mbv Web Forms, het inlezen van gestructureerde informatie (bijvoorbeeld XML bestanden)
- Manage: componenten voor het beheer van documenten en gegevens. Dit zijn bijvoorbeeld databases in combinatie met autorisatie systemen
- Store: opslagtechnologieën voor documenten en gegevens, zoals databases, file systemen, en content management systemen.
- Preserve: het veilig en langdurig opslaan van documenten en gegevens, bijvoorbeeld door back-upkopieën te maken, WORM systemen, en Storage Networks.
- Deliver: functies voor het presenteren van informatie uit het ECM systeem. Ook veiligheid kan hier een rol spelen, bijvoorbeeld door gegenereerde documenten te voorzien van een watermerk ([Watermarking](#)) of [DRM](#). Toegang en autorisatie functies vormen eveneens onderdeel, bijvoorbeeld [Public/Private Key Infrastructure](#).

Technologie: Vanwege de vele complexe componenten waaruit een ECM systeem bestaat zijn er ook vele technologieën die een rol kunnen spelen bij het realiseren van een ECM. Een aantal van die technologieën zijn:

- Databases: ladenkast, [MySQL](#), [PostgreS](#), [Microsoft Access](#)
- [CMS](#)
- Toegang en beveiliging: [authenticatie](#) (gebruikersnaam en wachtwoord, SmartCard, code, certificaat), autorisatie, [PKI](#), [autorisatie](#) ([Access Control List](#), [Role-Based Access Control](#)), [watermarking](#), [DRM](#), [Secure HTTP](#)
- Uitwisselingsformaten en transformaties: [XML](#), [XSLT](#)

- Uitwisselingstechnologieën: [Active Directory](#), [LDAP](#), [TCP](#)
- Presentatie: [http](#), [css](#)

Voorbeelden: [Hippo/CMS](#), [Nuxeo](#)

Meer informatie: [ECM](#)

Consistentie van informatie: Klanten kunnen over verschillende kanalen met overheidsinstellingen communiceren. Een minimale eis is dat de informatie die in verschillende kanalen wordt gebruikt niet onderling tegenstrijdig (inconsistent) is.

Toepassing: Consistentie van informatie is noodzakelijk zodra klanten met verschillende medewerkers en wellicht via verschillende kanalen over dezelfde zaak communiceren. Een middel om consistentie van informatieverspreiding over de verschillende kanalen te bewerkstelligen is het putten uit een gemeenschappelijke informatiebron. Dit kan een gemeenschappelijk klantdossier zijn, of een gemeenschappelijke kennisbank (bijvoorbeeld een kennisbank omtrent wetgeving in een bepaald domein). Immers, omdat elk kanaal uit dezelfde bron put is het risico op inconsistente informatie over de verschillende kanalen minimaal. Uiteraard is het noodzakelijk om de gemeenschappelijke kennisbronnen zelf consistent en up-to-date te houden.

Voorbeeld: GBA, landelijke registers

Technologie: gemeenschappelijk dossier, gemeenschappelijke kennisbank, [ActiveSync](#) (voor het synchroniseren van gegevensverzamelingen tussen mobiele apparaten en een server), [SyncML](#). Veel professionele database providers bieden ondersteuning voor het synchroniseren van gedistribueerde dataverzamelingen.

Relevante patronen: Zakenmagazijn, Virtueel dossier, Centrale administratie, Operational data store, Publish/subscribe

Verslaglegging en contacthistorie: Verslaglegging is het vastleggen van relevante details ten behoeve van de dienstverlening aan een klant, of ten behoeve van het verbeteren of optimaliseren van werkprocessen van de dienstverlener. Contacthistorie heeft tot doel het vastleggen van de contactmomenten (en hun kanalen) van een klant.

Toepassing: Verslaglegging is noodzakelijk om de contactmomenten te administreren en om het klantdossier bij te werken. Verslaglegging kan op meerdere niveaus plaatsvinden, bijvoorbeeld door notities te maken of door complete rapporteren te produceren. Een oplossing waarbij de verslaglegging van het [CRM](#) systeem en het klantdossier naar elkaar kunnen verwijzen is essentieel indien beide gekoppeld moeten kunnen worden. Contacthistorie is vaak een onderdeel van [CRM](#) systemen, maar er zijn ook gescheiden oplossingen verkrijgbaar.

Technologie: Er zijn veel instrumenten waarmee verslaglegging wordt ondersteund, bijvoorbeeld PostIT papiertjes, elektronische documenten, etc. Er bestaat geen universele standaard voor verslaglegging, wel zijn er een aantal domein-specifieke standaarden.

Voorbeeld: [Dutchbride](#)

Relevante patronen: Intermediar, Serviceteam, Trechter, Doorverwijzen, Overdracht, Zakenmagazijn, Virtueel dossier, Centrale administratie, Documentmanagement

2.2.5 Analyse

Deze sectie beschrijft instrumenten en technologieën die betrekking hebben op de kwaliteitsbewaking rondom kanaalmanagement. Technieken en instrumenten die betrekking hebben op de volgende aspecten worden in deze sectie nader besproken:

- Meten van kanaalkarakteristieken
- Data analyse
- Klanttevredenheid
- Klachtafhandeling
- Managementinformatie

Metten van kanaalkarakteristieken: Per kanaal kunnen relevante karakteristieken worden gemeten zoals de gemiddelde wachttijd van klanten, de gemiddelde duur van het contact, etc.

Toepassing: Het meten van kanaalkarakteristieken levert inzicht op in de effectiviteit van kanalen en kan aanleiding zijn tot bijsturing.

Voorbeelden: Professionele call centers hebben een aantal karakteristieken waarmee de kwaliteit van een call center kan worden gemeten. Dit zijn onder andere:

- Average Speed of Answer (ASA) (de gemiddelde wachttijd van klanten).
- Abandonment Rate (het percentage telefoontjes dat ophangt terwijl ze aan het wachten zijn).
- Service Level Objective (het percentage klanten dat er binnen een bepaalde tijd geholpen kan worden).

Soortgelijke karakteristieken kunnen eveneens gebruikt worden voor contactkanalen van publieke diensten. Daar moet wel worden opgemerkt dat in de publieke sector, naast efficiency en kosten, ook publieke waarden een rol (moeten) spelen.

Relevante patronen: Business intelligence

Data-analyse: Vanwege de diversiteit aan diensten en de hoeveelheid klanten kunnen publieke instellingen grote dataverzamelingen over hun klanten en diensten aanleggen. Het doorzoeken en analyseren van die dataverzamelingen op correlaties kan informatie opleveren waarmee de dienstverlening naar klanten toe kan worden verbeterd.

Voorbeeld: Een techniek waarmee grote dataverzamelingen onderzocht kunnen worden op correlaties is data mining. Hierbij wordt (statistisch) relevante informatie afgeleid uit dataverzameling. Bijvoorbeeld: "80% van de mensen uit buurt X die net een huis gekocht hebben vragen binnen 1 jaar een bouwvergunning aan". Data mining wordt hoofdzakelijk gebruikt voor commerciële doeleinden. Het gebruik van data mining is relatief nieuw binnen het publieke domein. Er bestaan verschillende commerciële en open-source producten die data mining ondersteunen, zoals [Viscovery](#) en [SPSS/Data Distilleries](#).

Technologie: [Statistiek](#), [data mining](#), [OLAP](#)

Relevante patronen: Business intelligence

Klanttevredenheid is de mate waarin klanten tevreden zijn over de kwaliteit van publieke diensten. Klanttevredenheid kan worden gekwalificeerd door de tevredenheid van de klant over de dienstverlening te meten, bijvoorbeeld als een percentage van de totale hoeveelheid klanten.

Toepassing: Een beproefde techniek om klanttevredenheid te meten is enquêteren. Er bestaan commerciële bureaus die gespecialiseerd zijn in het uitvoeren van klanttevredenheid onderzoeken (zie bijvoorbeeld <http://www.klanttevredenheid.nl/home.html>). Als de klant meerdere kanalen tot zijn of haar beschikking heeft dan is kanaalkeuze een belangrijk aspect binnen het klanttevredenheid onderzoek. In het bijzonder zou de klanttevredenheid over de verschillende kanalen met elkaar vergeleken moeten worden om hieraan conclusies te verbinden over de kanalen zelf.

Technologie: [Enquête](#) (mondeling, schriftelijk of elektronisch).

Relevante patronen: Business intelligence

Klachtafhandeling: Indien klanten niet tevreden zijn met de dienstverlening dan kunnen klanten hun onvrede kenbaar (willen) maken. Om te voorkomen dat iedere medewerker van een dienstverlenende organisatie wordt belast met het aanhoren van klachten wordt vaak een proces ingericht om klachten in te dienen en af te handelen.

Toepassing: Klachtafhandeling is niet alleen een middel voor de klant om zijn ontevredenheid kenbaar te maken maar tevens een middel voor de dienstverlener om inzicht te krijgen in de kwaliteit en knelpunten van zijn dienstverlening. Het nut van een klachtafhandeling procedure wordt mede onderkend en onderschreven door de Nationale Ombudsman:

Klachtbehandeling in de publieke sector dient niet slechts om de klager genoegdoening te verschaffen door in voorkomende gevallen de gegrondheid van zijn klacht te erkennen, maar moet ook gericht zijn op het verbeteren van de taakuitvoering door de overheid door lering te trekken uit klachten. (Uit: jaarverslag 2001 van de Nationale Ombudsman)

De kwaliteit van de klachtafhandeling zelf kan worden gemeten, bijvoorbeeld door de klachtafhan-

deling aan een tevredenheidonderzoek te onderwerpen.

Relevante patronen: Business intelligence

Managementinformatie bestaat uit de (bewerkte) gegevens die de leiding nodig heeft voor de besturing en beheersing van de organisatie. Een managementinformatiesysteem wordt gebruikt om managementinformatie te verkrijgen en beheren.

Toepassing: Managementinformatie omvat de informatie over prestatie-indicatoren, voorbeelden zijn het aantal klanten dat per week wordt geholpen en de kwaliteit van dienstverlening. Ook de rapportagevorm en de frequentie waarmee managementinformatie moet worden verstrekt zijn belangrijke aspecten van het managementinformatiesysteem. Managementinformatiesystemen worden vaak ondersteund door beslissingsondersteunende systemen en expertsystemen.

Overzicht van tools: <http://www.logistiek.nl/download/dashboard4.pdf>

Relevante patronen: Business intelligence

Referentie: [Management informatie systeem](#), [beslissingsondersteunend systeem](#), [expert systeem](#)

3 Patroonvalidatie

3.1 Patronen- en technologieënoverzicht

In sectie 1 zijn technieken gecategoriseerd en beschreven die een rol spelen bij kanaalmanagement. Ook wordt hierin aangegeven welke patronen uit de patronencatalogus (Lankhorst et al., 2008) met behulp van deze technieken kunnen worden ingevuld. Tabel 1 vat deze relatie samen.

Tabel 1. Patronen versus instrumenten en technieken.

		<i>Instrumenten en technieken</i>																													
		Dialogoog en kanaal				Besturing			Materie			Content en gegevens		Analyse																	
Naam		Klantidentificatie	Computer Telefonte Integratie (CTI)	Scripting	Interactieve Voice Response (IVR)	Tekstherkenning	Spraakherkenning	Spraaksynthese	Automatische assistent	Automatic Call Distribution (ACD)	Wachtrijen	Loketten / ingangen	Planning- en bezettingsinstrumenten	Skill-based routing	Managementinformatie	Procesmodellering	Procesexecutie	Notificatie en events	Business rules	Opleiden	Kennisbank	Customer Relationship Management (CRM)	Enterprise content management	Consistentiebewaking	Contacthistorie en verslaglegging	Meten van kanaalkarakteristieken	Data-analyse	Klanttevredenheidsmetingen	Klachtenhandeling		
Patronen	Dienstselectie			+	+																										3
	Personalisatie			+	+							+																			4
	Kanaalcombinatie			+																											1
	Kanaalstapel			+	+																										2
	Meekijken																														0
	Dienstencombinatie																+	+													2
	Intermediair																							+		+					2
	Serviceteam										+	+		+										+		+					5
	Trechter				+	+					+	+		+										+		+					7
	Doorverwijzen																							+		+					2
	Overdracht																							+		+					2
	Toegang			+																											1
	Machtiging			+																											1
	Portal			+																											1
	Elektronisch formulier																														2
	Wizard					+		+																							2
	Midoffice																	+	+					+		+	+			+	5
	Procesbesturing													+	+		+	+													4
	Integraal contentbeheer																								+						1
	Kennisbank																														1
	Rule engine																		+							+					2
	Zakenmagazijn																							+		+	+			+	3
	Virtueel dossier			+																				+		+	+				4
	Centrale administratie			+																				+		+	+				4
	Documentmanagement																									+					1
	Operational data store																								+						1
	Business intelligence															+												+	+	+	1
	Publish/subscribe																								+						1

Zoals in de figuur is te zien, worden vrijwel alle patronen door een of meer instrumenten of technieken ondersteund. Dit geeft een goede indicatie van de praktische haalbaarheid en toepasbaarheid van de geïdentificeerde patronen. De enige uitzondering is het patroon Meekijken, waarvoor echter algemene helpdesk-technologieën zoals Remote desktop beschikbaar zijn.

3.2 Validatie en interviews

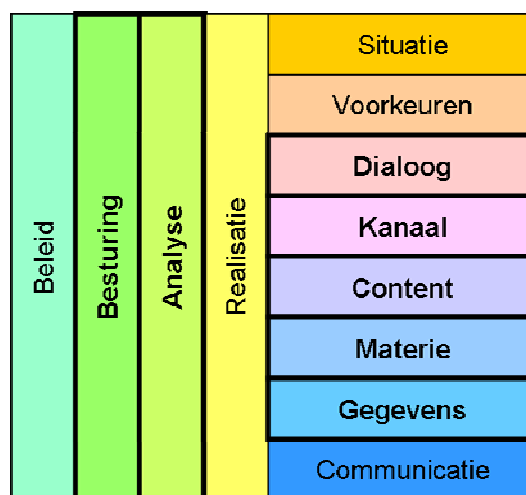
Uit de voorgaande sectie blijkt dat er voor bijna ieder patroon technieken en instrumenten aangewezen kunnen worden die binnen dat patroon gebruikt kunnen worden. Bijna ieder rij bevat is immers geassocieerd met minimaal 1 patroon. Tevens blijkt dat er voor de meeste technieken minimaal één patroon geassocieerd is. Dit geeft een redelijk vertrouwen dat de patronen en technieken zinvol aan elkaar te relateren zijn, en dat er voor de meeste patronen technische ondersteuning is.

Uit de interviews (zie Appendix A) blijkt echter tevens dat in de dagelijkse praktijk lang niet alle patronen en technieken voorkomen. Veel overheidsinstellingen zijn als volgt ingericht:

- Een frontoffice bestaande uit klant contact centrum, of een balie, is vaak aanwezig.
- Een backoffice met gespecialiseerde dienstverleners is meestal aanwezig. In sommige situaties, bijvoorbeeld bij gemeenten, bestaat de backoffice uit meerdere afdelingen die niet noodzakelijk goed geïntegreerd zijn en soms nog eigen administraties voeren. Koppeling tussen afdelingen en andere overheidsinstellingen kunnen aanwezig zijn.
- Een gemeenschappelijk gegevensmagazijn en een zaakmagazijn wordt gebruikt als ontkoppelpunt tussen frontoffice en backoffice. Hier worden de zaakgegevens van een klant opgeslagen. Dit realiseert een éénduidig en consistent klantdossier.
- Briefpost wordt gedigitaliseerd door scannen en toegevoegd aan het klantdossier.
- Het klantdossier en eventuele relevante diensten kunnen digitaal worden ontsloten door portalen. Dit kunnen gespecialiseerde portalen zijn naar medewerkers toe, maar ook naar klanten toe.
- Kwaliteit van dienstverlening is een belangrijke parameter voor publieke instellingen. Dit is een wezenlijk andere insteek dan (kosten)efficiency. Dit komt ook tot uiting door het kanaalgebruik, bijvoorbeeld het baliegebruik. Bij publieke instellingen is er, in tegenstelling tot sommige bedrijven waar kostenefficiency belangrijk is, geen of minder reden om het baliegebruik te ontmoedigen.
- Grote gemeenten vervullen een voortrekkersrol bij elektronische dienstverlening in vergelijking met kleinere gemeenten. Kleinere gemeenten zullen naar verwachting een deel van hun activiteiten outsourcen naar buurgemeenten. Een voorbeeld van een dergelijk gedeelde dienst is een klant contact system.
- Er wordt in de publieke sector weinig tot geen gebruik gemaakt van nieuwe technieken zoals spraaksynthese en spraakherkenning.

4 Conclusies

Dit document beschrijft een aantal technische kanaalkarakteristieken. Daarnaast is er een overzicht gegeven van een aantal beschikbare technieken en instrumenten die een rol kunnen spelen bij het gebruik van communicatiekanalen. De technieken en instrumenten zijn geïdentificeerd in verschillende categorieën. De onderstaande figuur geeft deze indeling weer, waarbij de vet aangegeven aspecten in secties 2.2.1 tot en met 2.2.5 zijn besproken.



Figuur 2. Functionele aspecten van kanaalmanagement (Lankhorst et al., 2008)

Waar mogelijk zijn, naast de technieken en instrumenten zelf, ook toepassingen, voorbeelden en eventueel benodigde standaarden beschreven. Bovendien is voor elke techniek of instrument aangegeven voor welk kanaal het gebruikt zou kunnen worden. De volgende kanalen zijn gebruikt: balie, post, telefonie, email, chat, sms en website.

De bruikbaarheid van de geïdentificeerde technieken en instrumenten is op twee manieren gevalideerd. Ten eerste door aan te geven bij welk kanaalpatroon (zie Kanaalpatronen, Lankhorst et.al., Kanalen in Balans/D2.2) de gebruikte techniek toegepast kan worden. Ten tweede door middel van een aantal interviews met dienstverleners uit de publieke sector en een leverancier van gemeentelijke midoffice producten (zie Appendix A voor een uitwerking van deze interviews).

Uit de hoeveelheid technieken en instrumenten blijkt dat er veel technologie beschikbaar is. Uit de interviews blijkt echter dat op dit moment nog niet zo veel instrumenten daadwerkelijk gebruikt worden. Hier valt een tweetal verklaringen voor te geven:

1. Niet alle technieken zijn voldoende volwassen waardoor het minder zinvol is ze in te zetten binnen de publieke dienstverlening. Dit heeft onder meer te maken met de complexiteit van publieke dienstverlening, in het bijzonder de soort en aard van de klantvragen die variëren van vrij eenvoudig tot zeer complex.
2. Een deel van de geïdentificeerde technieken en instrumenten is ontstaan uit commerciële behoefte. Binnen de commercie zijn efficiency en kosten belangrijke stuurparameters voor het gebruik van kanalen. Binnen de publieke dienstver-

lening is kwaliteit en toegankelijkheid van dienstverlening van groot belang, efficiency en kosten zijn meestal niet (openlijk) het belangrijkste argument. Door dit verschil in drijfveren zijn sommige technieken en instrumenten minder bruikbaar of minder wenselijk in het publieke domein dan in het private domein.

Uit de interviews blijkt dat organisaties zich in hun kanalenproblematiek richten op technologie en instrumenten voor alle vijf de eerder genoemde niveaus. Op het gebied van kennismanagement is te zien dat er bij de onderzochte organisaties een beweging gaande is om de vele gegevens die men heeft in te zetten als management informatie. Daarnaast worden intranet of soortgelijke interne portalen gebruikt om werkinstructies te delen of klantinformatie centraal te ontsluiten. Uitdagingen liggen hier onder andere nog op het gebied van autorisaties.

De ontwikkelingen op gebied van processen, administratie en dossiers richten zich deels op het omgaan met de geschiedenis. Zo heeft de SVB een ouder systeem dat zij bruikbaar houden door goed onderhoud. Voor nieuwere kanalen (zoals internet) wordt hier een nieuw systeem naast gebruikt. Veel hangt dan ook af van een goede koppeling tussen de systemen. Die coördinatielast is echter groter bij gemeenten, die veelal te maken hebben met een gefragmenteerde organisatiestructuur waarbij verschillende kanalen, processen, registraties en systemen worden gebruikt. Zeker bij afdeling- en organisatieoverstijgende dienstverleningsprocessen liggen hier veel uitdagingen. Een bij gemeenten veel gekozen oplossing is het inrichten van een zogenoemde midoffice (zie ook het patroon Midoffice in Lankhorst et al., 2008) om op die wijze om te gaan met de gefragmenteerde backoffice. Ook hier spelen vraagstukken van autorisatie en de rollen en context van toegang tot gegevens en processen. Deze vraagstukken worden nog uitvergroot in gevallen waarbij private partijen deel uit (gaan) maken van de dienstverlening.

Een opvallend verschil tussen de onderzochte organisaties is te zien in de plek waar de organisaties hun primaire klantcontact beleggen. Bij de gemeente komen alle kanalen uit op een klantcontactcentrum dat koppelt aan een technische midoffice en de klantvragen eventueel aan de juiste organisatorische backoffice verbindt. De SVB laat klanten echter rechtstreeks met medewerkers in de backoffice bellen, zonder een contactcentrum als poortwachter tussen de kanalen en de organisatie in te zetten. Dit kan voor een deel verklaard worden door de diversiteit van de dienstverlening, die bij een gemeente veel groter is.

Samenvattend kan het volgende worden geconcludeerd:

- Er zijn veel technieken en instrumenten beschikbaar die een rol kunnen spelen bij de problematiek rondom het kanaalmanagement;
- De volwassenheid van de technieken en instrumenten is divers; sommige technieken worden in professionele toepassingen veelvuldig gebruikt, andere technieken verkeren nog in een onderzoeksstadium;
- Binnen de publieke sector wordt er, door de bank genomen, nog relatief weinig gebruik gemaakt van de beschikbare technieken;
- Om er achter te komen welke technieken daadwerkelijk effectief zijn binnen het publieke dienstverlenende domein is meer gebruiksonderzoek nodig;

- Publieke dienstverleners stellen andere, of aanvullende, eisen aan technische toepassingen in het kader van kanaalmanagement. Bij commerciële toepassingen is de afweging vaker economisch, terwijl in de publieke sector ook publieke waarden en politieke eisen een belangrijke rol spelen. Zo is toegankelijkheid voor alle klanten voor een publieke instelling van groter belang dan voor een private partij, die om economische redenen kan besluiten niet in een bepaalde klantgroep te investeren.

Appendix A - Interviews

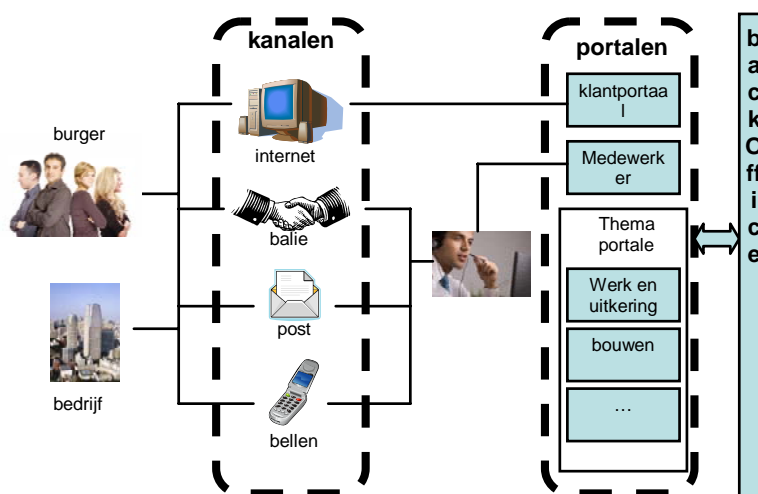
Dit appendix beschrijft een drietal interviews met partijen uit de publieke sector over hun ervaringen met technologieën en instrumenten voor kanaalmanagement. De volgende instellingen en rollen zijn geïnterviewd:

Instelling	Geïnterviewden
Gemeente Enschede	Projectmanager Klant Contact Centrum adviseur ontwikkeling dienstverlening
Sociale Verzekeringsbank (SVB)	ICT Adviseurs SVB
DIMPACT (leverancier van midoffice oplossingen voor gemeenten)	directeur

A1. Gemeente Enschede

Klant contact centrum (inkomende communicatie)

Enschede kan via vier kanalen worden bereikt door de klant (burger/bedrijf): balie, internet, bellen en post. Ze hebben zo'n 150 producten en 300 informatieobjecten.



Figuur 1 . Kanalen en portalen van de Gemeente Enschede

De gemeente wil toe naar een model waarin de vier kanalen uitkomen op een 1^e lijns KCC (Klant Contact Centrum). De medewerkers van de eerste lijn zijn algemeen aanspreekpunt en weten van alles wat. Mocht het te complex voor ze worden dan is er een 2^e lijns KCC per domein (werk&inkomen, zorg&welzijn, bouw®el, burgerzaken en ondernemer&bedrijf). Gezamenlijk moeten deze twee lijnen KCC het grootste deel van de klantinteracties kunnen afhandelen. Per domein verschilt de hoeveelheid vragen die in de 1^e lijn kunnen worden afgevangen. Het restant kan door de specialisten in de back office worden geholpen (3^e lijn). Momenteel is men bezig met een kosten/baten onderzoek van het KCC. Daarbij wordt zowel gekeken naar effectiviteit als naar klanttevredenheid.

Belangrijk is dat ieder kanaal hetzelfde antwoord geeft en dat dit een kwalitatief goed antwoord is. Dit vereist afstemming tussen de kanalen. Ook binnen een kanaal kan afstemming nodig zijn, zo heeft men balies op verschillende locaties. Fysieke integratie binnen het kanaal is dan onmogelijk.

Operationele klantinformatie

Het KCC kan worden gebruikt om telefoontjes direct te registreren, zo wordt de historie van de klant bijgehouden. Eenzelfde systeem wil men over alle domeinen uitbreiden, zodat straks de hele front office over dezelfde klantinformatie kan beschikken. Er wordt gekeken hoe de informatie via een medewerkersportal kan worden ontsloten uit de verschillende systemen (per kanaal is er een eigen systeem). De burger kan zelf persoonsgegevens en belastinggegevens gaan inzien. Hier speelt een autorisatie vraagstuk, ook voor medewerkers; de medewerker in de 1^e lijn mag niet alles zien (bijvoorbeeld geen bijstandsgegevens). Idealiter zou autorisatiemanagement op landelijk niveau worden opgezet, bijvoorbeeld in het kader van een GMV (gemeenschappelijke machtigingen voorziening).

Het verwerken (digitaliseren) van post is wel veel werk. De vraag is of dit digitaal (via MijnLoket) kan worden aangeleverd (men typt meestal toch de brieven op de PC).

Managementinformatie

Managementinformatie zit voor een deel in registraties van het klantcontactstelsel. Men weet nu, door te registreren, veel beter wie er waarom belt, bijvoorbeeld dat er in een bepaalde periode wordt gebeld door mensen die vragen of hun uitkering al is gestort. Met deze kennis kunnen mogelijk vragen worden voorkomen, bijvoorbeeld door bij iemand langs te gaan of een sms te sturen met de melding dat het bedrag is overgemaakt. Dit vergt ook vooral een cultuuromslag bij medewerkers.

Om operationeel bij te kunnen sturen op basis van dergelijke informatie, is het nodig de identiteit van de klant (bijvoorbeeld in het geval iemand meermalen contact zoekt) vast te stellen. Dat is niet altijd makkelijk, bijvoorbeeld in telefoongesprekken zou er naar de identiteit van de beller moeten worden gevraagd, wat onlogisch is in het geval van eenvoudige informerende vragen. Maar ook via het digitale loket kan de burger er voor sommige taken voor kiezen anoniem te blijven.

Het KCS heeft vrij veel mogelijkheden managementinformatie te vergaren. Het is redelijk gestructureerd en biedt daarmee ook veel sturingsinformatie, bijvoorbeeld over looptijden of personele bezetting. Datamining is redelijk nieuw en erg interessant voor gemeenten.

Communicatie naar de klant

Voor eenvoudige vragen die per e-mail worden gesteld wordt soms een mailtje teruggestuurd, maar meestal gaat een vraag het proces in en vanuit processen wordt meestal per brief naar de klant teruggekoppeld.

Er wordt relatief weinig gebruik gemaakt van het digitale loket; ongeveer 5% van de bevolking heeft zich aangemeld voor MijnLoket.

Architectuur (toekomstvisie)

Momenteel maakt men gebruik van vele back office applicaties. Evenals veel andere gemeenten, zet de gemeente Enschede in op een zogenoemde midoffice architectuur.¹ De midoffice moet steeds meer data van de back office systemen over gaan nemen.

De synchronisatie van klantgegevens vindt voornamelijk plaats door één gemeenschappelijke registratie te hanteren waar medewerkers toegang tot hebben. Deze zit in de frontoffice. Daarbij maakt men gebruik van de kennisbanken in de midoffice.

Onderdeel van de (toekomstige) architectuur zijn onder andere managementinformatie, en workflowmanagement als procesbesturing. Enkele andere KCC bouwstenen uit de commerciële wereld gaan voor de gemeente nog wat te ver.

Afstemmen met private partijen

Het afstemmen met private partijen (vooral kleine, zoals bij de WMO) gaat straks via het KCC. Nu gaat dat nog vaak rechtstreeks op de backoffice. Voor de WMO kijkt men of de koppeling geautomatiseerd kan worden. Voor enkele andere ketens (SUWI) gaat het al deels geautomatiseerd. Men wil volgend jaar starten met een pilot met het UWV, waarbij de gemeente ook voor de UWV als loket dient. Hier ligt nog een forse (technische) uitdaging.

Transformatie

Binnen de gemeente wordt momenteel met vele verschillende ingangen en diverse systemen gewerkt. Naast de technische stappen die worden genomen is er ook een cultuuromslag nodig. Voor de transformatie gaat men voor de geleidelijke groei. Afdelingen kunnen straks geen eigen systemen meer aanschaffen en raken daarmee dus een stukje autonomie kwijt. Het doel is om op termijn helemaal service gericht te worden. Belangrijk voor deze fase is het tussen de oren krijgen bij medewerkers dat als je een klant hebt, je die ook even bij producten in andere domeinen begeleid (bij ondertrouw ook gelijk even ontheffing voor de binnenstad regelt).

Op het niveau van processen wordt gekeken wat vanuit de backoffice naar de frontoffice kan worden gebracht. Het doel is de backoffice niet meer rechtstreeks bereikbaar te laten zijn, maar alles via het KCC te laten lopen. Het KCC voert daarbij de regie op de contactafhandeling. Dit varieert wel per domein; voor sommige domeinen hebben klanten een eigen contactpersoon in de backoffice, die via de KCC bereikt kan worden.

Het dienstverleningsconcept (via een KCC) heeft impact op de processen. Het niveau van digitalisering verschilt enorm per dienst. Men wil ook dat de synchronisatie van gegevens frequenter kan, dus direct wijzigingen doorvoeren in plaats van batchgewijs. Het minimum wordt dagelijks actualiseren. Nu is de domeinindeling productgericht. Een toekomstige klantgerichte indeling zou op basis van life-events kunnen zijn.

Aangezien het inrichten van een KCC zwaar is, is de verwachting dat ontwikkelingen een meer regionaal karakter gaan krijgen. Zo zouden kleine gemeenten diensten afnemen van grote gemeenten.

¹ <http://digitaalbestuur.nl/opinie/de-midoffice-ontrafeld> (Guido Bayens en Marc Lankhorst)

Regie

Er wordt gewerkt aan een opbouw waarin de regie centraal wordt belegd. Momenteel hebben afdelingen eigen e-adviseurs. In een centraal regiemodel komt er één afdeling, waar andere afdelingen hun wensen kenbaar moeten maken. De regieafdeling houdt overzicht en beoordeelt hoe deze wensen worden ingevuld. Een dergelijke afdeling heeft voldoende bevoegdheden nodig om te kunnen coördineren.

A2. Sociale Verzekeringsbank (SVB)

Kanalen

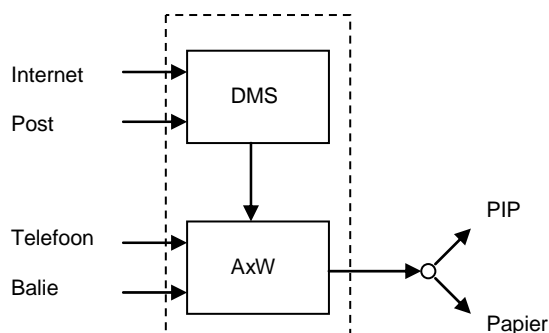
De SVB hanteert vier inbound kanalen, te weten: Internet, post, telefonie en de balie.

Als outbound kanaal wordt voornamelijk papier gebruikt, maar tegenwoordig wordt ook de telefoon gebruikt voor informatiewinning tijdens processen. Aan die laatste wijziging ligt een verandering in dienstenstrategie ten grondslag. Voorheen werd de telefonie afgehandeld door een callcenter (zoals de gemeente Enschede gaat doen), maar nu kunnen klanten direct contact opnemen met de medewerker die hun dossier behandelt, aangezien nu naam en doorkiesnummer bij de correspondentie worden gegeven.

Een nieuwe ontwikkeling hierin is een onderzoek naar de mogelijkheid om de digitale berichtenbox van PIP te gaan gebruiken om informatie naar klanten te sturen. Dit wordt mogelijk een nieuwe outbound communicatie, voor nu nog naast traditionele post, in de toekomst mogelijk in plaats van. Een vraag die daarbij speelt is of klanten zichzelf moeten aanmelden of dat de SVB ze automatisch aanmeldt als ze aangemeld zijn bij de PIP. Er zou dan worden uitgegaan van een soort impliciete toestemming bij gebruik van de PIP dat men je digitale berichten mag sturen in plaats van papieren. Deze ontwikkeling geldt (nog) niet voor inbound communicatie, daarvoor moeten klanten de SVB site gebruiken.

Systemen

Er zijn twee hoofdsystemen, een DMS (document management systeem) en het AxW systeem (AOW/AKW). Het eerste systeem is slechts enkele jaren oud, het laatste is gebaseerd op oude systemen die in de loop der jaren zijn bijgehouden en opgeschoond (ook code).



Figuur 2 . Schematische weergave van de systemen bij SVB

De kanalen *internet* en *post* worden in het DMS geregistreerd. Als inkomende stukken machine-leesbaar zijn dan wordt het automatisch gekoppeld aan een dossier van de klant.

Bij invoer via internet wordt ook de laatst geziene webpagina opgeslagen (als soort van juridisch bewijs dat de klant heeft gezien waarop hij instuurt). Bij inkomende post waarbij gebruik is gemaakt van een SVB formulier staat een barcode op het formulier. Aan de hand daarvan kan het DMS het formulier automatisch aan een dossier koppelen, maar kan er verder nog niets mee. Alle inkomende documenten worden gescanned. Met “witte” post kan het systeem niets, dat moet door een medewerker (aan de hand van een zoekstelsel) aan een dossier worden gekoppeld.

De kanalen *telefonie* en *balie* zijn gemapped op het AxW systeem, daar zit natuurlijk nog een medewerker tussen, die ook weet wat te vragen (controle vragen). Uiteindelijk komen hier via het DMS ook internet en post terecht. Ook bij AxW wordt gekeken of het machine-leesbaar is. Bij welk systeem een inkomend stuk hoort weet het al via het DMS. Zaken die via internet zijn aangevraagd zijn machine-leesbaar, het proces gaat dan verder automatisch.

De kanaalcontext wordt dus deels meegenomen doordat de kanalen op verschillende systemen uitkomen. Door alle kanalen eerst plat te slaan op één systeem zou dat verloren gaan. Wel is het mogelijk wijzigingen per telefoon door te geven, alhoewel daar ter controle nog wel een brief met bevestiging naar het bekende adres wordt gestuurd. Een vraag bij de PIP is ook of het een veilig kanaal is om iemand over een wijziging te informeren. De SVB hanteert namelijk per berichttype een eigen beleid (met beveiligingsoogpunt) dat belangrijker is dan de wens van de klant. Ook zijn er juridische beperkingen.

Aangezien een verslagje van een telefoongesprek in AxW wordt opgenomen en een formulier per post in het DMS, moet het klantdossier en de historie uit de systemen samen komen. Een medewerker ziet de systemen naast elkaar (letterlijk op twee schermen naast elkaar).

Het verwerken van internettransacties is niet real-time, dus een klant zou niet onmiddellijk kunnen bellen over een wijziging die hij zojuist via internet heeft doorgegeven. Daar zit maximaal een dag tussen. Ook gaan systemen er 's nachts twee uur uit (22/7 beschikbaar). Voor het bedienen van klanten in het buitenland kan dat nog wel problemen opleveren.

Gegevensdeling

De lokale kantoren van de SVB maken gebruik van dezelfde systemen; de klanten zijn allemaal verdeeld over de kantoren.

SVB heeft veel EDI (Electronic Data Interchange) koppelingen met tal van andere organisaties. Veel wordt dan ook volledig automatisch verwerkt (tot 70%, afhankelijk per dienst).

Als vanuit het GBA een notificatie komt van een tweede kind (voor het eerste kind moet de burger wel iets doen), dan gaat de rest van de afhandeling volautomatisch. Dat is ergens wel moeilijk voor klanten; bij sommige ‘grote gebeurtenissen’ (geboorte kind of 65 jaar worden) hoeft de klant niets te doen, maar bij kleine dingen soms wel (zo moet je bij een adreswijziging wel contact opnemen, aangezien dat een indicatie kan zijn van een veranderende gezinssamenstelling). Het is voor de klant onduidelijk waarop de SVB een beslissing neemt en dus over wat ze moeten doorgeven. Dit heeft ook implicaties voor de zichtbaarheid van de SVB.

Bij het uitwisselen van informatie wordt niet alles vastgelegd. De uitkomst van een beoordeling is belangrijk, en vaak ook voldoende. Het is belangrijk het proces zo in te richten dat erop te vertrouwen valt dat alles goed verloopt. Dan hoeft ook niet alles te worden gehouden. Een auditor willen wel graag alles gelogd zien. Voor financiën is het dan ook wel belangrijk (je kunt wel zeker weten dat je een bedrag hebt overgemaakt, maar je wilt het ook kunnen bewijzen).

Managementinformatie

Als mensen internet of telefonie gebruiken voor raadplegingen dan wordt daar niets over vastgelegd (behalve statistieken van website en telefooncentrale). SVB denkt er ook over om hetzelfde systeem als UWV en CWI (Q-GO) te gaan inzetten, waarmee de conversie van gewone taal (een klantvraag) naar organisatietaal wordt gemaakt en vandaar uit kan naar de juiste plek op de website verwezen worden.

Sommige gemeenten hebben uitkeringswerk aan SVB uitbesteed. De SVB kan gegevens koppelen en mensen waarvan ze het vermoeden hebben dat ze ergens recht op hebben bericht sturen met het verzoek contact op te nemen met de SVB/gemeente. Dit raakt ook aan de discussie over het “niet gebruik” van uitkeringen (sommige gemeenten willen dat liever zo laten, terwijl andere gemeenten en de staatssecretaris wel wil faciliteren dat mensen aanvragen waar ze recht op hebben).

Men kan niet over kanalen heen kijken, ook volgen van klanten is moeilijk en kan alleen via het dossier. Er wordt nog niet veel gedacht over cross-channel tracking van klanten. Er is wel discussie over of je gegevens van andere authentieke bronnen moet weergeven. Dat kan vragen schelen (als het toetsinkomen van de BD volgens de klant niet klopt, dan weet hij waarop een beslissing van de SVB vandaan kan komen en hoeft de SVB dat niet uit te zoeken).

Dienstverleningsconcept

De dienstverlening van de SVB wordt veelal vanuit de zorgplicht gezien: veel wordt gedaan op basis van elektronische uitwisseling met andere organisaties en de klant raakt redelijk snel uit beeld. Voor het telefoonkanaal is het concept van een “service team”, waarin mensen op hun werkplek bellen en gebeld worden. Ook als er bijvoorbeeld in een ingezonden formulier een foutje of onduidelijkheid staat, kan de medewerker bellen. Zodra een medewerker iemand telefonisch spreekt handelt deze medewerker de transactie verder af. Dat maakt de telefoon de facto het preferente kanaal (terwijl internet dat formeel is). Om medewerkers hierbij te helpen is de tweede strooms behandeling (tweede controle) deels afgeschaft.

Er is veel training in telefonie- en gespreksafhandeling. Ook staan de werkinstructies op intranet. Daar wordt veel aangesleuteld en dit vormt dan ook een soort van kennisbank. Binnen een service team doet niet iedereen alles; bij de grote afdelingen zijn er 3 niveaus en niet iedere medewerker kan alle niveaus afhandelen. Als er een vraag is van een hoger niveau dan kan het gesprek worden doorgeschakeld naar een collega binnen hetzelfde team. Binnen een team moet dus wel alle kennis aanwezig zijn.

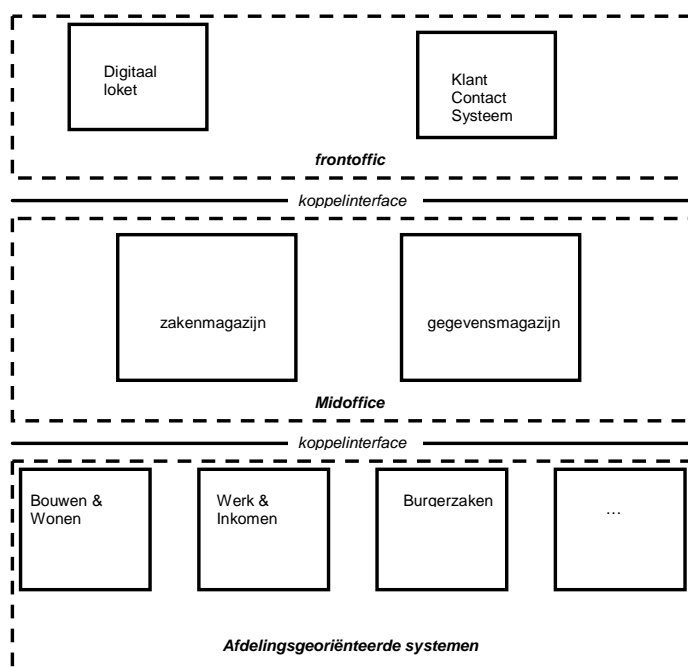
De eisen aan de medewerkers worden ook steeds hoger. Doordat zoveel mogelijk geautomatiseerd wordt, is het werk dat bij mensen terecht komt steeds complexer. Aangezien doorkiesnummers aan klanten worden gegeven, vervalt het idee van de back-office hierin en dat is ook voor medewerkers wennen.

A3. DIMPACT

Architectuur

DIMPACT levert een midoffice oplossing voor gemeenten en heeft in die hoedanigheid ook te maken met kanaalproblematiek. Gemeenten zijn van oudsher georganiseerd rondom afdelingen, zoals een afdeling Burgerzaken, Bouwen en Wonen, Werk en Inkomen, etc. Vaak voert iedere afdeling zijn eigen administratie, met eigen procedures en een eigen loket. Een gemiddelde gemeente heeft meer dan 100 verschillende applicaties die beheerd en onderhouden worden door de diverse verantwoordelijke afdelingen.

Steeds vaker beseffen gemeenten dat een dergelijke verkokerde organisatie de verbetering van klantvriendelijkheid in de weg kan staan, vooral wat betreft klantzaken die de afdelingsgrenzen overstijgen. Tegenwoordig zijn er een aantal centrale voorzieningen die over de gemeentelijke afdelingen gedeeld kunnen worden. Voorbeelden van die voorzieningen zijn een *gegevensmagazijn*, waar de gegevens van klanten worden geadmineistreerd, en een *zakenmagazijn*, waar de lopende zaken van klanten worden geadmineistreerd. Doordat in dit geval een gemeenschappelijke administratie wordt gevoerd, wordt het ook mogelijk één loket te implementeren in plaats van aparte loketten per afdeling. Dit loket bestaat conceptueel uit twee componenten: het digitale loket en het Klant Contact System (KCS). Figuur 3 schetst een mid-office systeem voor gemeenten.



Figuur 3 . Vereenvoudigde weergave van de gemeentelijke midoffice oplossing

Kanaalgebruik

Veel gemeenten in Nederland zijn traditioneel georganiseerd, dat wil zeggen dat er afdelingsgeoriënteerd gewerkt wordt. Dit houdt in dat klanten contact moeten opnemen met diverse afdelingen, waardoor een klant een veelvoud aan contactingen heeft. Dit kan soms verwarrend werken. Een aantal gemeenten is bezig een midoffice in te richten, waarbij het KCS een prominente rol speelt bij de kanaalproblematiek. Met een KCS ontstaat er immers één ingang voor de klant. De midoffice oplossing is momenteel volop in ontwikkeling. Vooralsnog zijn een aantal vooruitstrevende gemeenten bezig dergelijke

oplossingen te realiseren. Het merendeel van de gemeenten is echter nog niet zover en is nog steeds sterk afdelingsgeïntereerd.

Het KCS ondersteunt verschillende kanalen, zoals telefonie en balie. Post komt niet via het KCS binnen maar komt via de postafdeling wel terecht in het gegevensmagazijn en het zakenmagazijn van klanten

Voor veel gemeenten is het digitale loket een aantrekkelijk maar betrekkelijk nieuw fenomeen. Kanalen zoals chat worden op dit moment nauwelijks gebruikt binnen gemeenteland. Het is veelal nog onduidelijk welke diensten op welke wijze via het digitale loket zouden moeten werken en hoe dit de kwaliteit van dienstverlening beïnvloedt. Door deze onduidelijkheid zijn gemeenten soms nog wat terughoudend over de invoering van nieuwe dienstverleningsconcepten.

Appendix B - Voorbeelden

VOORBEELDEN	WEBSITE	OPMERKINGEN
Business intelligence		
Nielsen	www.nielsen.com	Marktanalyses Performance management Datamining, statistische analyses
Cognos	www.cognos.nl	
SPSS	www.spss.nl	
Klantcontactmanagement		
Trinicom	www.trinicom.nl	Customer Interaction Management Service- en helpdesks Automated Customer Service Management (gebruikt door UWV)
Topdesk	www.topdesk.nl	
Q-Go	www.q-go.nl	
Klantrelatiemanagement		
Siebel (onderdeel Oracle)	www.oracle.com/applications/crm/siebel/index.html	CRM
Salesforce	www.salesforce.com	CRM
Unica	www.unica.com	Ondersteunen van marketing en voorlichting
Propulsion	www.propulsion.nl	Ondersteunen van marketing en voorlichting
Content management		
Drupal	http://drupal.org	Open-source
Joomla	www.joomla.org	Open-source
Hippo	www.hippocms.org	Open-source
Smartsite	www.smartsite.nl	Closed-source
Broadvision	www.broadvision.com	Closed-source
Tridion	www.tridion.nl	Closed-source
Werkstroombesturing		
Cosa	www.cosa.nl	
Cordys	www.cordys.com	
Tibco	www.tibco.com	
SAP	www.sap.com/platform/netweaver/	Onderdeel van product suite
Oracle	www.oracle.com/technology/products/applications/workflow/	Onderdeel van product suite
Kennismanagement		
Be Informed	www.be-informed.nl	Toepassen van kennis in klantinteractie en werkprocessen
Infotelligence	www.infotelligence.nl	O.a. automatisch categoriseren van content, zoeken in natuurlijke taal
Documentmanagement		
IBM Lotus Domino	www-306.ibm.com/software/lotus/products/dominodocumentmgr/	
Xerox Docushare	www.office.xerox.com/software-solutions/xerox-docushare/enus.html	
Captiva	www.captivasoftware.com	Digitaliseren van papieren werkstroom

Referenties

- Klievink, B., & Janssen, M. (2008). *Coördinatie als bouwsteen van MCM in de overheid - regievraagstukken bij kanaalmanagement*. Kanalen in Balans/D2.2. Enschede: Telematica Instituut.
- Klievink, B., Janssen, M., Lankhorst, M. M., & Leeuwen, D. van (2008). *Regie van samenwerkende dienstverleners*. B-dossier/D2.2.2 (TI/RS/2008/002), Enschede: Telematica Instituut.
- Klievink, B., Janssen, M., Lankhorst, M. M., & Van Leeuwen, D. (2008). An Event-Driven Service-Oriented Architecture for Coordinating Flexible Public Service Networks. *Proc. DEXA EGOV 2008*, 1–5 September 2008, Turin, Italy (forthcoming).
- Lankhorst, M.M., Klievink, A.J., Oude Luttighuis, P.H.W.M., Fielt, E., Heerink, L., Leeuwen, D. van (2008), *Kanaalpatronen*. Kanalen in Balans/D3.2, Enschede: Telematica Instituut.
- Peltz, C. (2003). Web services orchestration and choreography. *Computer*, 36(10), 46-52.
- Pieterse, W. (2008). *Kanaalstrategie - op weg naar de ideale Multi-Channel Management strategie*. Kanalen in Balans/D2.1. Enschede: Telematica Instituut.
- Recker, J., & Mendling, J. (2006). On the Translation between BPMN and BPEL: Conceptual Mismatch between Process Modeling Languages. *Proc. EMMSAD'06*, Luxembourg, 5–9 June 2006.
- Teerling, M., Pieterse, W., Klievink, B., Lankhorst, M.M., Janssen, M., & Boekhoudt, P. (2007). *Multichannel Management - de stand van zaken*. Kanalen in Balans/D4.1 (TI/RS/2007/040), Enschede: Telematica Instituut.