



*Het kwantitatief onderbouwen van investeringen
in documentmanagement*

Berekend investeren in documenten



Illustratie: Leon van Leeuwen

Een goede onderbouwing van een voorstel betekent in veel situaties het verschil tussen het maken van plannen of het realiseren ervan. Dat geldt in het bijzonder voor PYI-technologie (proven, yet innovative), zoals documentmanagement. Bij gebrek aan beter, voorziet men investeringsvoorstellen voor documentmanagement vaak van voordelen waarvoor een solide, kwantitatieve onderbouwing ontbreekt.

Martijn Koopmans en Marco de Mol



Meer en meer organisaties stappen over op de digitalisering van documenten, archieven en werkstromen. De beslissing over documentmanagement baseert men vaak op goede en overtuigende kwalitatieve argumenten. De vraag is echter of men ook een kwantitatieve onderbouwing kan geven voor deze investering. Consultancybureau Anaxagoras Procesarchitecten deed ter beantwoording van deze vraag onderzoek naar

In dit artikel maken we in de levenscyclus van een document onderscheid tussen het actieve en het passieve leven van een document. Bij het actieve leven kan worden gedacht aan de creatie van het document (of het scannen van een poststuk in het geval van digitalisering) en het gebruik ervan (inclusief verspreiding en routing door een organisatie). Het passieve leven van een document gaat over zaken als

papier. Maar op vragen als: "Hoeveel papier wordt er nu daadwerkelijk gebruikt, wat kost dit op jaarbasis en wat zijn daarmee de te behalen besparingen met behulp van documentmanagement?", zijn antwoorden vaak niet of nauwelijks te geven. Het zijn vragen die moeilijk te beantwoorden zijn zonder een goed inzicht in het daadwerkelijk gebruik van papier.

In de voorbeeldorganisatie ZMO is het gebruik van papier nooit concreet in kaart gebracht en daardoor is ook niet bekend wat de kosten en mogelijke besparingen zijn op dit gebied. Uit onderzoek is gebleken dat een gemiddelde werknemer 10.000 pagina's papier per jaar gebruikt. Voor ZMO met 750 werknemers komt dit neer op 7,5 miljoen vellen papier per jaar. De papierkosten bedragen op jaarbasis ongeveer € 45.000 en deze stapel papier weegt circa 42,5 ton. Kortom, ZMO heeft zowel uit kosten-oogpunt als vanwege de benodigde archiefruimte gekozen voor het digitaliseren van alle binnenkomende post en voor het werken met digitale dossiers.



indicatoren waarmee organisaties kwantitatieve onderbouwing zouden kunnen geven voor investeringsvoorstellen voor documentmanagement. Conclusie van dit onderzoek is dat aan de hand van een aantal concrete kentallen het inderdaad mogelijk is een dergelijke investering ook kwantitatief te onderbouwen.

Levenscyclus documenten

Organisaties die de documentenstroom beheersbaar willen maken, bereiken met documentaire informatiesystemen een omslag. Als tachtig procent van de kennis in een elektronisch archief voorhanden is (twintig procent blijft papier), spreekt men van een papierloos kantoor (papierarm zou beter zijn). Omdat veel van deze kennis van vitaal belang is voor moderne ondernemingen, migreren nogal wat organisaties naar elektronische documenten. Zij verwachten hun kennis actueler te ontsluiten, de accuratesse te vergroten en de beschikbaarheid van documenten te verbeteren.

archivering, het ophalen van documenten uit een archief en de vernietiging van documenten.

In dit artikel werken we deze twee fasen verder uit aan de hand van diverse kentallen uit verschillende bronnen. In het stuk over de eerste levensfase van een document maken we onderscheid tussen creatie en gebruik van documenten en in het deel over de passieve levensfase komt de opslag en vernietiging van documenten aan de orde. Aan de hand van een fictieve organisatie 'Zeker Met Ons' (ZMO) geven we een aantal voorbeelden van kentallen voor de kwantitatieve onderbouwing voor documentmanagement. Tot slot geven we kort aan welke kwalitatieve voordelen ZMO verwacht van documentmanagement.

Actieve leven van een document

De eerste fase is de creatie van een document. Bij creatie van een document denkt men vaak direct aan

In dit artikel gaan we uit van papieren documenten die worden gescand zodra deze de postkamer van een organisatie binnenkomen. Voor de digitalisering van papieren documenten is een scanner noodzakelijk. Afhankelijk van de documentenstroom kan een organisatie één of meerdere scanners aanschaffen. Er bestaat een ruim scala van scanners met wisselende eigenschappen. In afbeelding 2 is voor een drietal typen scanners een aantal gemiddelde waarden gegeven voor de scansnelheid, scancapaciteit en de prijs. De selectie van één of meerdere scanners en de bijbehorende software is uiteraard mede afhankelijk van een aantal andere aspecten (bijvoorbeeld de scankwaliteit, enkel- of dubbelzijdig scannen, zwart/wit scannen of in

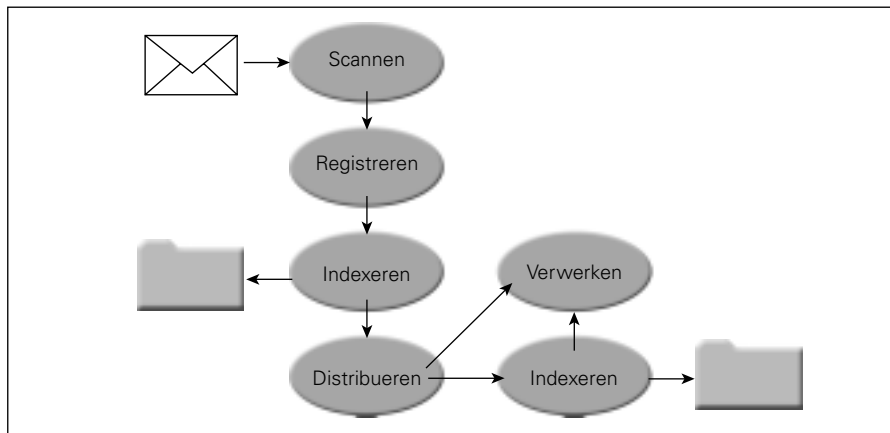
kleur), waarvan de kentallen niet in dit artikel zijn opgenomen.

De jaarlijkse stroom van binnenkomende, te scannen vellen papier bij ZMO bedraagt 1 miljoen. Op basis van eisen en wensen met betrekking tot de kwaliteit van de gescande images, het opvangen van piekbelasting en indexatiemogelijkheden heeft ZMO gekozen voor twee Mid-volume scanners. De kosten voor deze aanschaf, inclusief software, installatie en een onderhoudscontract voor 3 jaar, bedragen ongeveer € 35.000.

Het gebruik van documenten

Wanneer documenten alleen in papieren vorm beschikbaar zijn, bestaan de kosten uit zaken als het zoeken naar documenten en dossiers en het verplaatsen van dossiers van de ene afdeling naar de andere. Ook in deze levensfase van het document zijn besparingen te behalen die organisaties kwantificeerbaar kunnen maken. In het volgende voorbeeld noemen we een aantal kentallen die gelden voor een gemiddelde organisatie.

ZMO wil graag inzicht in het gebruik van documenten en dossiers door haar werknemers aan de hand van gemiddelde kentallen. Het bedrijf kan de baten van documentmanagement beter in kaart brengen met behulp van de volgende getallen. Werknemers zijn 40-60% van hun tijd bezig met het zoeken naar gewenste informatie. Van alle documenten die worden behandeld in de organisatie wordt 90% alleen maar doorgebladerd. De kosten voor het 'filen' van één document zijn € 30. Gemiddeld gaat 7,5% van alle documenten binnen de ZMO verloren. Kosten voor het hermaken van een verloren document zijn ongeveer € 275. Bovendien wordt circa 3% van alle documenten verkeerd 'gefiled'. Het kost € 130 om te zoeken naar een document dat op de verkeerde plek is weggezet.



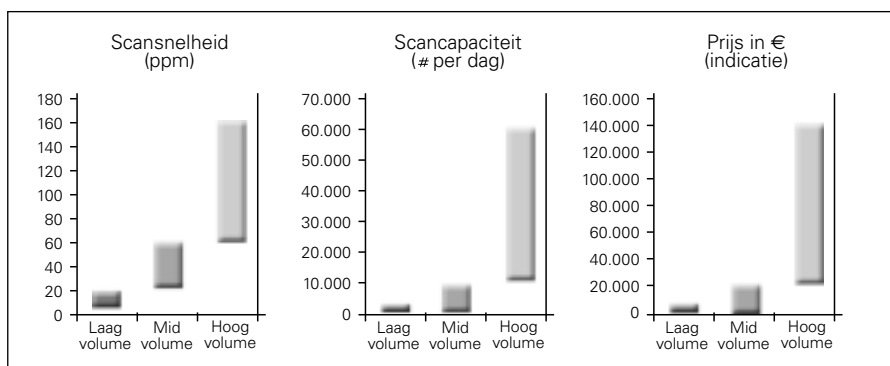
Afbeelding 1. Het scanproces.

Passieve leven van een document

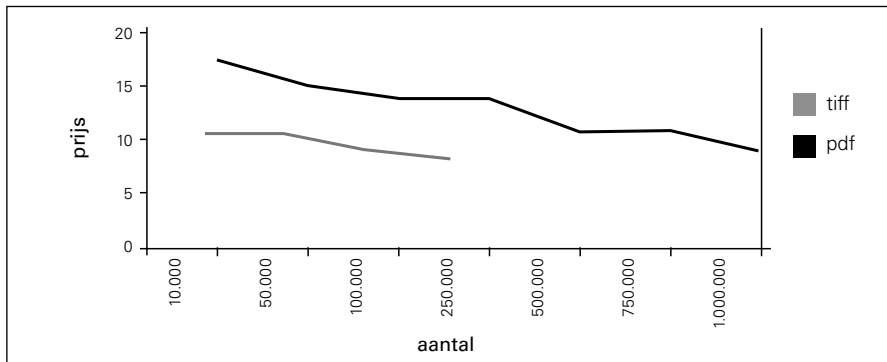
Bij de opslag van documenten en de verschillen tussen papieren en digitale opslag is een aantal aspecten van belang. In de verhandeling over papier hebben we al geconstateerd dat papier veel ruimte inneemt en daardoor veel geld kost. Wat de voordelen en nadelen ten opzichte van digitale opslag zijn, behandelen we in dit eerste deel over het passieve leven van een document. Allereerst een getal ter indicatie van een papieren archief. Uit onderzoek van Ordina is gebleken dat voor vijf miljoen documenten op jaarbasis één kilometer extra schapruiimte noodzakelijk is. Voor een vergelijking met het digitaal opslaan van deze documenten zijn kentallen noodzakelijk over bijvoorbeeld de grootte per document en de kosten.

Ook ZMO heeft in de afgelopen jaren een aanzienlijk papieren archief op-

gebouwd waarin naar schatting tien miljoen documenten zijn opgeslagen. Het bedrijf wil naast concrete getallen over digitale opslag ook een kwalitatieve onderbouwing voor bijvoorbeeld het reduceren van zoektijden uit een dergelijk digitaal archief. ZMO heeft weinig ervaring met het digitaliseren van documenten en wil weten wat dit betekent voor het huidige netwerk en de belasting daarvan. Daarnaast zal opslagcapaciteit noodzakelijk zijn voor het bewaren van de digitale documenten. Als vuistregel wordt een gemiddelde grootte voor een image 33 kB gehanteerd. Bovendien gaat men er vanuit dat een gemiddeld document uit vier à vijf images bestaat waarmee de grootte van een gemiddeld document op 120 kB komt. Voor het opslaan van één miljoen pagina's is bovendien een opslagcapaciteit van 50 GB ruim voldoende. Ter vergelij-



Afbeelding 2. Kentallen voor verschillende typen scanners.



Afbeelding 3. Scanprijen in eurocent per image.

king: één miljoen papieren pagina's is een stapel van 100 meter die vijf ton weegt. Een kostenindicatie voor digitale opslag: schijfruimte kost ongeveer 11 euro per GB. Bovendien kan de huidige zoektijd (gemiddeld 1,5 dag) naar een specifiek document in het papieren archief, met behulp van een digitaal archief, terug worden gebracht tot maximaal tien seconden.

Van papieren naar digitale dossiers

Wanneer een organisatie al over een papieren archief beschikt en de wens heeft dit om te zetten naar een digitaal archief, dan zijn gegevens over kosten en tijd van een dergelijke operatie gewenst. Om hiervan een idee te krijgen zijn gegevens bekend uit whitepapers van organisaties die hierin zijn gespecialiseerd. Zo zijn bij het Woonfonds Hypotheken drie miljoen documenten in vijf maanden gedigitaliseerd. Bij Spaarbeleg is het digitaliseren van vijf miljoen documenten in twaalf weken gerealiseerd. De benodigde tijd is één aspect van de digitaliseringsoperatie, maar uiteindelijk zijn de kosten van doorslaggevend belang. In onderstaand voorbeeld is weergegeven wat de kosten voor ZMO zijn voor het digitaliseren van het papieren archief.

ZMO wil het totale papieren archief dat bestaat uit tien miljoen documenten digitaliseren. Argumenten hiervoor zijn de regelmatige raadpleging van deze documenten en de lange

zoektijden naar deze documenten. ZMO wil een prijsindicatie van het digitaliseren van deze documenten en de wens bestaat om, mede op basis van deze digitaliseringskosten, tevens een keuze te maken tussen de bestandstypen: het Portable Document Format (PDF) en het Tag Image File Format (TIFF). In afbeelding 3 staan de kosten weergegeven voor beide bestandsformaten. Deze kosten zijn berekend in centen per pagina en zijn inclusief het prepareren van de documenten voor het scannen (nietjes eruit halen en dergelijke), het scannen van de documenten zelf, het invoeren van één indexeerveld, keuze van database-output, het weer samenvoegen van documenten of het vernietigen ervan.

Een belangrijke vraag die iedere organisatie zal stellen is wat de invoering van documentmanagement gaat opleveren. Met andere woorden: wat is de Return of Investment (ROI)? Als hulpmiddel kan een organisatie hiervoor de formule in het volgende voorbeeld gebruiken. De ROI kan men berekenen met behulp van de jaarlijkse besparingen die worden bereikt door middel van documentmanagement en de investeringen die dit met zich meebrengt.

In de volgende berekening is aangegeven wat de te behalen besparingen voor ZMO zijn. Een constante factor

in deze formule is het uursalaris vermenigvuldigd met het aantal medewerkers en het aantal werkdagen per jaar. Men gaat hier uit van een totaalbedrag van € 3.500.000. Dit totaal wordt vermenigvuldigd met een aantal uren per dag die een medewerker besteedt aan het zoeken naar documenten, verzenden van faxen, kopiëren van documenten en vullen van formulieren. ZMO is in staat om, op basis van algemene kentallen, een realistisch beeld te schetsen van de te behalen besparingen. Zo wordt de gemiddelde zoektijd naar documenten teruggebracht tot maximaal tien seconden, faxen kunnen nu digitaal worden verstuurd (binnen 30 seconden), kopieën worden niet meer gemaakt (slechts bij hoge uitzondering) en een medewerker kan 80% van de tijd, benodigd voor het invullen van formulieren, besparen. Bij de uitkomst van deze vermenigvuldiging worden de jaarlijkse kosten voor de 'off-site' opslag opgeteld alsmede de kosten voor de benodigde archiefruimte 'on-site'. ZMO kan ongeveer 70% besparen op eerstgenoemde off-site opslag en 75% op de on-site opslag.

Berekeningen verfijnen

In dit artikel hebben we een aantal kentallen gepresenteerd waarmee investeringsvoorstellen voor de inzet van documentmanagement een gedegen kwantitatieve onderbouwing kunnen krijgen. Tezamen met een kwantitatieve onderbouwing vormen meer kwalitatieve voordelen bewoogredenen om te kiezen voor documentmanagement.

In het investeringsvoorstel aan de directie van ZMO wordt naast de genoemde berekeningen de volgende lijst met voordelen van documentmanagement opgesomd:

> Decentrale raadpleging vanaf iedere pc. De gezochte informatie is nu vanaf iedere willekeurige

werkplek te raadplegen. Dit houdt tevens in dat werknemers van ZMO niet meer zijn gebonden aan een vaste werkplek;

- *Snelle toegankelijkheid. Informatie is direct beschikbaar (binnen 2 seconden is een digitaal document op te roepen). Medewerkers hoeven hun werkzaamheden niet te onderbreken om te zoeken naar ontbrekende gegevens;*
- *Delen van informatie. Meerdere personen kunnen tegelijkertijd hetzelfde dossier raadplegen;*
- *Deze documenten zijn altijd up-to-date;*
- *Compleetheid en consistentie van de informatie;*
- *Klantvriendelijkheid. Door de decentrale opslag, snelle toegankelijkheid en de mogelijkheid tot het delen van dossiers kunnen klanten direct en snel worden geholpen met de meest complete en actuele informatie;*

➤ *Ruimtebesparing. Het digitaal opslaan van dossiers vereist aanzienlijk minder ruimte (uiteraard afhankelijk van het aantal documenten dat een organisatie wil of verplicht is in originele staat te bewaren) dan de archiefkasten voor papieren dossiers.*

➤ *Bij digitale opslag is het mogelijk full text te zoeken (bij full text-indexatie). Dit houdt in dat het mogelijk is een document uit het archief te lichten op basis van één of meerdere gezochte woorden in dat document. Dit is iets wat onmogelijk is bij bijvoorbeeld microfiche of papier.*

➤ *Veiligheid van eenvoudige back-up-mogelijkheden. Een back-up van een digitaal archief is relatief eenvoudig te bewerkstelligen. Een papieren archief daarentegen is veel gevoeliger voor bijvoorbeeld vuur, water en diefstal en een back-up maken is een tijdrovende en zeer kostbare aangelegenheid.*

Kwantitatieve gegevens zijn niet de enige manier om investeringsvoorstellen voor de inzet van documentmanagement te staven. Men blijft voorlopig nog kwalitatieve voordelen gebruiken, omdat niet alle voordelen eenvoudig zijn te kwantificeren. Met het onderzoek is een aantal kentallen boven tafel gekomen waarmee beslissers hun afweging kunnen baseren op rekenkundige modellen. Onderzoek naar kentallen blijft echter noodzakelijk om deze berekeningen verder te verfijnen.



Martijn Koopmans en Marco de Mol

Martijn Koopmans (mkoopmans@anaxagoras.com) en Marco de Mol (mdemol@anaxagoras.com) zijn werkzaam als procesarchitect bij Anaxagoras Procesarchitecten, onderdeel van Ordina.

Kort nieuws

Documentmanagement in de politiek

De Tweede Kamer-fracties van de VVD en het CDA hebben ieder een documentmanagementsysteem van Zylab in gebruik genomen. Met de zogenaamde Zyimage Webserver kunnen alle leden van de fracties direct zoeken op de informatie in de fractiearchieven, zowel vanaf hun werkplek als vanaf hun pc thuis. De informatie kan worden gedeeld door fractieleden te verwijzen naar documenten in het archief. De distributie van papieren en elektronische documenten vindt nu digitaal plaats en alleen die informatie die echt relevant is hoeft te worden geprint. *Informatie: www.zylab.nl.*

Datavergelijking in historisch perspectief

De Stichting Gebaar heeft Pricewaterhousecoopers (PWC) de opdracht gegeven de verwerking te verzorgen van aanvragen voor compensatieregelingen van Indische Nederlanders. Bij deze stichting kunnen oorlogsgetroffenen uit het voormalig Nederlands-Indië in aanmerking komen voor een financiële compensatie voor de kille ontvangst van de Nederlandse regering toen zij in hun moederland arriveerden. Personen die recht denken te hebben op de uitkering kunnen een aanvraag indienen bij de stichting, die de gegevens registreert en opslaat in een database. Daarna vergelijkt men dit gegevensbestand met historische, gedigitali-

seerde lijsten uit een ander bestand. Met name deze oude lijsten bevatten fouten of zijn onvolledig. Daarom heeft PWC het systeem Intelligent Retrieval van leverancier Human Inference ingezet. Dit pakket kan de gegevens fouttolerant vergelijken en houdt onder meer rekening met de verwisseling van dag en maand in de geboortedatum, met woorden die verschillend zijn gespeld maar hetzelfde klinken (Moukoko en Moekoko) en met woorden die verschillend zijn gespeld, anders klinken, maar toch gelijkenis vertonen (Schuttelaer en Schittelhaar). Wanneer de beide groepen gegevens voldoende overeenkomsten bezitten vindt verdere toetsing en eventuele uitkering plaats.

Meer informatie: www.humaninference.com/nl.

Filenet verwerft portalvendor

Softwareleverancier Filenet heeft een overeenkomst getekend voor de overname van het Amerikaanse eGrail. Egrail is leverancier van enterprise webcontentmanagementtoepassingen en is opgericht in 1997. Het leverde producten aan verschillende branches, waaronder overheid, verzekeraars en zorginstellingen. De producten van eGrail zullen worden geleverd en ondersteund door Filenet Global Sales en Professional Services organisaties.

Meer informatie bij Filenet, www.filenet.nl.