

Deventer DOET, Digi Werkt

Architectuuroverzicht

Deventer DOET, Digi Werkt (Fase II)



Plaats Apeldoorn
Versie 1.0
Datum 15 oktober 2006
Auteurs Sander Rodenhuis en Jan Willem van Veen

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Over de gemeente Deventer	4
3	De nieuwe midoffice oplossing voor de gemeente Deventer.....	5
3.1	De probeemstelling.....	5
3.2	De oplossing.....	5
3.3	Rationale.....	6
3.4	Stakeholder- en concernanalyse	7
4	Algemene views	9
4.1	Context view	9
4.2	Toegepaste referentie architecturen en modellen.....	10
5	Business views	11
5.1	ECM.NET ten op zichte van het EGEM referentiemodel	11
5.2	Informatiestructuur view	12
5.3	Proces view	13
6	Applicatie views	15
6.1	Applicatiegebruik view	15
6.2	ECM.NET Lagenmodel View.....	16
6.3	Beheer View	17
7	Technologie views	18
7.1	Servers & systeemcomponenten view	18
7.2	Infrastructuur view	19
	Bijlage: Uitleg filmpje van het ECM.NET prototype.....	20

1 Inleiding

In dit document wordt de architectuur beschreven, die als uitgangspunt zal dienen voor de volgende fase 'Deventer DOET, Digi Werk' bij de gemeente Deventer. Het project 'Deventer DOET, Digi Werk' komt voort uit het gelijknamige toekomstgerichte informatieconcept, met als doel het gehele werkproces en bijhorende document levenscyclus binnen de gemeente Deventer, digitaal te gaan ondersteunen.

Het doel van deze architectuurbeschrijving is een zo duidelijk mogelijk overzicht te geven van de wijze waarop het bij Getronics PinkRoccade (GPR) in ontwikkeling zijnde 'ECM.NET framework' bij de gemeente Deventer ingezet kan worden, ten einde invulling te geven aan de doelstellingen achter het informatieconcept 'Deventer DOET, Digi Werk'. Hierbij moet dit architectuuroverzicht als basis dienen voor verdere onderlinge communicatie (intern binnen de gemeente Deventer en tussen de gemeente Deventer en GPR) door het als referentie te gebruiken tijdens onderlinge discussies, zoals o.a. tijdens de reguliere klankbordsessies tussen de gemeente Deventer en GPR.

Bij het beschrijven van de architectuur zal de aandacht vooral uitgaan naar het uitleggen van de architectuur vanuit de gezichtspunten van de verschillende belanghebbenden en de belangen die zij bij de te realiseren oplossing hebben. Deze belangen zullen uitgewerkt worden in een aantal architectuur views. Op basis van deze views kan communicatie (onderlinge begripvorming) plaatsvinden. Het is dus heel erg belangrijk dat de views voor de belanghebbenden zelf goed te begrijpen zijn.

Samenwerking Gemeente Deventer Getronics PinkRoccade

Er is al enkele jaren sprake van een intensieve samenwerking tussen de gemeente Deventer en GPR. Zo is o.a. de eerste fase van het project 'Deventer DOET, Digi Werk', door GPR gerealiseerd. Er worden periodiek klankbordsessies georganiseerd, waarin eventuele problemen en vragen met betrekking tot de huidige inrichting worden besproken en gezamenlijk wordt nagedacht over de wijze waarop het informatieconcept verder binnen de gemeente Deventer gestalte gegeven kan worden.

Voor het ondersteunen van het digitaal werken is door de sector Public van GPR een oplossing ontwikkeld ter ondersteuning aan de hedendaagse 'informatiewerker', genaamd het ECM.NET framework ontwikkeld, waarmee alle functionaliteit die de informatiewerker nodig heeft als één generieke applicatie aangeboden kan worden. De ontwikkeling van het ECM.NET framework is ontstaan vanuit een gedeelde visie tussen de gemeente Deventer en GPR.

De wijze waarop het ECM.NET framework bij de gemeente Deventer kan worden ingezet is tot stand gekomen vanuit een eigen visie van de gemeente Deventer (verwoord in het toekomstgerichte informatieconcept) en de eisen en wensen die er vanuit de gemeente Deventer aan gesteld worden. Hierbij is tevens nadrukkelijk gekeken naar de recente ontwikkelingen binnen de lokale overheid.

2 Over de gemeente Deventer

De gemeente Deventer is de afgelopen jaren flink gegroeid. Deze groei is in een versnelling gekomen door het samenvoegen van de gemeenten Deventer en Diepenveen in 1999, het toevoegen van de gemeente Gorssel (Epse-Noord) en de gemeentelijke herindeling in 2005, waarbij de gemeenten Deventer en Bathmen zijn samengevoegd tot één gemeente: De gemeente Deventer. Het inwonersaantal is door deze samenvoegingen en herindeling ook flink gegroeid. Op 1 januari 2006 telde de gemeente Deventer bijna 96.500 inwoners.

Naast de diverse organisatorische wijzigingen en interne verhuisbewegingen heeft de Gemeente Deventer de ambitie om haar informatiehuishouding verder te automatiseren en te digitaliseren, door de informatievoorziening op een nieuwe wijze in te richten. Een aantal redenen hiervoor zijn dat de gemeente Deventer de eigen gemeentebrede bedrijfsvoering wil verbeteren, innovatieve werkvormen wil kunnen ondersteunen, haar publieke dienstverlening wil verbeteren en de landelijke ontwikkelingen wil kunnen volgen, zoals verwoord in 'de andere overheid'. Hiervoor is het concept 'Deventer DOET, Digi Werkt' ontwikkeld. Deventer DOET, Digi Werkt is een toekomstgericht informatieconcept, gericht op het digitaal ondersteunen van alle werkprocessen en bijbehorende documenten. Het concept richt zich niet alleen op formele (gestructureerde) documenten die deel uitmaken van een formeel proces, maar ook op informele documenten voor persoonlijk gebruik en ad-hoc processen. Het concept bestaat uit een viertal (nauw) samenwerkende onderdelen:

- **Digitalisering:** Onder digitalisering wordt verstaan het verwerken van binnengekomen formulieren en documenten, het digitaal beschikbaar stellen van documenten en het genereren en bewerken van digitale documenten. Sjablonen en elektronische formulieren spelen hier een belangrijke rol in.
- **Document- en Record Management:** Het opslaan, beheren en kunnen terug vinden van documenten en uiteindelijk het digitaal archiveren van documenten en dossiers.
- **Procesbesturing:** Het beschikbaar stellen van gestandaardiseerde processen, waarmee met behulp van werkvoorraden en taakbakjes bepaalde diensten en of producten geleverd kunnen worden.
- **Presenteren en Publiceren:** Digitale documenten en overige informatie kunnen geplaatst worden op een intra- of internet portaal. Digitale informatie moet overal en te alle tijde beschikbaar zijn. Ook moet informatie rond de voortgang van een proces inzichtelijk zijn.

Begin 2006 is in samenwerking met GPR begonnen met het realiseren van een eerste fase van het project: de invoering van het digitale dossier. In deze eerste fase is een omgeving ingericht waarin het dossier van het werkproces digitaal aanwezig is, zodat het gemeentebreed gebruikt kan worden. Door gebruik te maken van metadata en aansluitende zoekschermen wordt de gemeentemedewerker voorzien van een eigen digitaal dossier en het daarin onderhanden werk. Het doorgeven van 'werk' is hierin nog een handmatig proces. Met behulp van een pilot groep, van tussen de 40 en de 60 medewerkers binnen de sector Welzijn, Cultuur en Onderwijs (WCO), wordt met een aantal processen volledig digitaal gewerkt. Na een evaluatie zal het concept gefaseerd verder binnen de gehele organisatie worden uitgerold.

Nu het dossier van het werkproces digitaal aanwezig is en straks gemeentebreed gebruikt kan worden, is een volgende stap om ook het werkproces zelf te automatiseren. Hierbij moet ook rekening gehouden worden met het feit dat de gemeente Deventer zich steeds meer zal richten op het ondersteunen van (volledige) ketenintegratie, waarbij delen van de keten door andere instanties (ook wel ketenpartners genoemd) uitgevoerd moeten kunnen worden, terwijl de verantwoordelijkheid voor de keten bij de gemeente Deventer blijft.

3 De nieuwe midoffice oplossing voor de gemeente Deventer

3.1 De probeemstelling

Het werken met digitale dossiers in combinatie met in de administratieve organisatie (AO) vastgelegde processen en instructies biedt nog steeds geen volledige transparantie. De status van de processen - zoals bv. een lopende aanvraag - is niet direct te achterhalen (alleen indirect, door het raadplegen van het dossier). Zo wordt er bv. bij een verhuisbericht nog steeds gebruik gemaakt van een loopbriefje.

De transparantie in relatie tot de voortgang van processen is op dit moment voor zowel de gemeente zelf, als voor haar klanten (de burgers) nog niet aanwezig.

3.2 De oplossing

In de eerste fase van het project Deventer DOET, Digi Werkt is het dossier digitaal geïmplementeerd. Hiervoor is een omgeving neergezet, waarmee het dossier van het werkproces digitaal aanwezig is. Door intelligent gebruik van metagegevens kunnen dossiers opgezocht en (beperkt) gerouteerd worden. Zo worden dossiers gerouteerd – wordt het onderhanden werk aangeboden – door het veranderen van de status van een document of het aanpassen van een folderkenmerk. Beperking hierbij is dat de gebruiker nog steeds moet zoeken naar de dossiers of documenten, het uit te voeren werk wordt niet (automatisch) aangeboden. Er kan voortgangscntrole worden uitgevoerd, maar hiervoor moet eerst expliciet naar een bepaalde zaak gezocht worden. Er is geen sprake van automatische voortgangsbewaking en / of controle (dashboard met operationele- en tactische informatie).

In de volgende fase kan ECM.NET een oplossing bieden. De ECM.NET oplossing bestaat uit de volgende drie elementen:

- Volwaardige WorkFlow Management (WFM) op basis van K2.net.
- Document Management Systeem (DMS). Binnen de ECM.NET oplossing kan gebruik worden gemaakt van een aantal DM(RM) systemen, waaronder Meridio dat momenteel bij de gemeente Deventer gebruikt wordt.
- Een zakenmagazijn.

Deze 3 elementen worden d.m.v. een eigen gebouwd framework (het ECM.NET Framework) op een generieke wijze ontsloten. De ECM.NET functionaliteit wordt beschikbaar gesteld door middel van een set van ASP.NET Web Parts¹ die ontsloten kunnen worden in de reeds aanwezige SharePoint omgeving.

¹ ASP.NET Web Parts zijn aanpasbare en herbruikbare software componenten die specifieke informatie en functionaliteit aanbieden op het portaal.

Hierdoor kan een portaal worden ingericht waarmee alle afdelingen de beschikking krijgen over de ECM.NET framework functionaliteit.

De toegevoegde waarde van het ECM.NET framework is dat er relaties gelegd kunnen worden tussen de verschillende domeinentiteiten. Zo kan een proces gedefinieerd worden (met behulp van een grafische designer) voor bv. een bouwaanvraag. Daarnaast kan een zaaktype gecreëerd worden waarin alle gegevens die nodig zijn bij het uitvoeren van de bouwaanvraag worden gedefinieerd. Vervolgens wordt er een relatie gelegd tussen de procesdefinitie enerzijds en de zaakdefinitie anderzijds. De combinatie tussen een proces- en een zaakdefinitie kan gebruikt worden voor het realiseren van het product (bv. Een bouwvergunning) aan de burgers van de gemeente Deventer. ECM.NET kan de gemeente medewerker een volledig geïntegreerd beeld aanbieden van een zaak, inclusief de daarbij behorende gegevens (zaakgegevens) en het dossier met documenten.

Op het moment dat er een procesinstantie wordt gestart om een nieuw ingediende aanvraag mee af te kunnen handelen, wordt er tevens een nieuwe zaakinstantie gestart. Aan deze zaakinstantie wordt direct een nieuw dossier gekoppeld, waaraan eventueel bij de aanvraag ingediende documenten worden toegevoegd. Een eerste stap in het proces kan zijn het versturen van een ontvangstbevestiging naar de burger, zodat de communicatie met deze burger direct op gang komt.

Als de gemeentemedewerker zich nu aanmeldt via het ECM.NET portaal, worden de taken opgehaald die zijn toegewezen aan deze medewerker (op basis van een profiel). De medewerker selecteert een taak uit de lijst en begint met de afhandeling van de aanvraag. Nieuwe zaken kunnen door een medewerker zelf aangemaakt worden (bv. naar aanleiding van een via de post binnen gekomen verzoek) of direct door de burger zelf, via een frontoffice toepassing waarbij digitale formulieren aangeboden worden.

De status van een lopende zaak (met een bijhorende procesinstantie) kan op elk gewenst moment opgevraagd worden. ECM.NET zorgt ervoor dat voortgangsinformatie als bruikbare bedrijfsinformatie uit een OLAP² omgeving beschikbaar wordt gesteld. Hierdoor kunnen met elke gewenste software rapportages gegenereerd worden. De statusinformatie van het proces (de aanvraag van de burger) kan op twee manieren uit ECM.NET worden opgevraagd: vanuit het portaal (door de gemeente medewerker), of m.b.v. gestructureerde berichten via een berichtenmakelaar (de Broker). Dit maakt het mogelijk om bv. vanuit een frontoffice de status van ingediende aanvragen op te vragen en deze te tonen op het persoonlijke internet pagina (PIP) van de burger.

3.3 Rationale

De architectuur van de ECM.NET oplossing is zo opgezet dat de gebruiker (gemeente medewerker) niet meer met verschillende toepassingen hoeft te werken. Er is maar één toepassing waar mee gewerkt hoeft te kunnen worden en dat is het portaal dat met behulp van de ECM.NET Web Parts samengesteld kan worden. Via dit portaal kunnen o.a. aanvragen worden verwerkt, dossiers worden aangelegd en documenten worden geregistreerd. Daarnaast is alle informatie met betrekking tot behandelde en nog in behandeling zijnde aanvragen, centraal beschikbaar. Deze informatie kan ook eenvoudig opgevraagd worden vanuit een frontoffice omgeving. Zo wordt het voor een burger mogelijk om de status van

² OLAP (online analytical processing) is een methode om snel antwoord te geven op complexe vragen die een veelheid van gegevens in een database verwerken.

eventuele aanvragen (zelfs real-time) te kunnen inzien. ECM.NET maakt de behandeling van aanvragen dus niet alleen transparant voor de gemeentelijke organisatie zelf, maar ook voor de burger.

De ECM.NET oplossing sluit aan bij de EGEM³ midoffice benadering. Het EGEM procesmodel heeft de dienstverlening aan de klant, centraal staan, waarbij gewerkt wordt vanuit een vastgesteld zaaktype dat gebruikt wordt bij de afhandeling van een bepaalde zaak. Bij het registreren van een zaak wordt in het EGEM referentie model ook geredeneerd vanuit beschikbare zaaktypen. ECM.NET werkt ook op basis van vooraf gedefinieerde zaaktypen en voegt daar zelf nog een extra dimensie aan toe in de vorm van een virtueel dossier en virtuele documenten met verwijzingen naar fysieke documenten in een Document Management System (DMS).

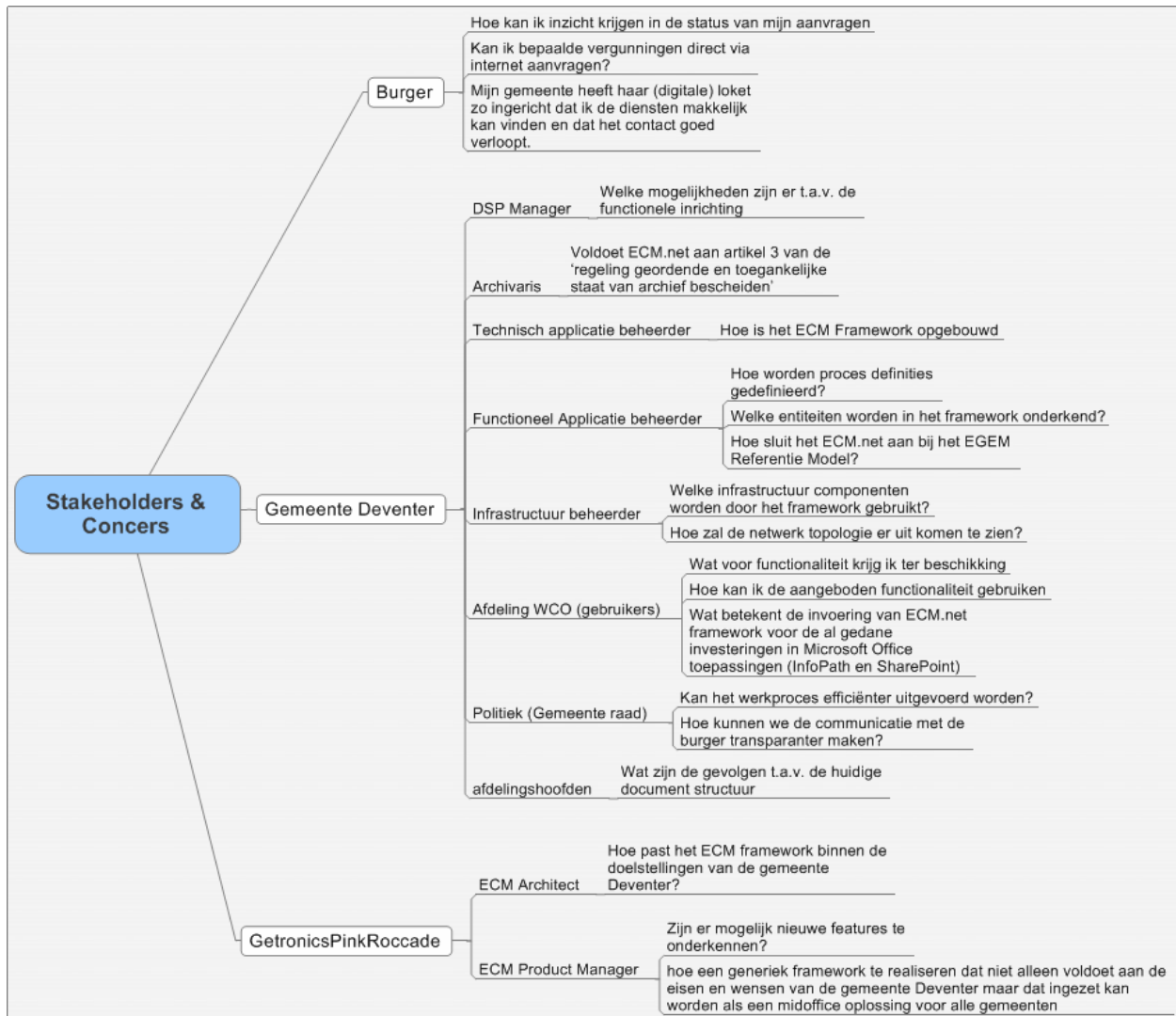
De Nederlandse Overheid Referentie Architectuur (NORA) gaat uit van een Service Gerichte Architectuur (SGA, ook wel SOA, Service Oriented Architecture genoemd) voor het ondersteunen van de e-overheid doelstellingen. Een Servicebus is hierin de verbindende schakel tussen de frontoffice, midoffice en de backoffice. Het ECM.NET framework kan aansluiten op wat in NORA de 'servicebus' wordt genoemd. Via de Servicebus kan door middel van gestandaardiseerde berichten gecommuniceerd worden, ten behoeve van de algehele serviceverlening aan de burgers.

Samengevat: ECM.NET integreert alle belangrijke systeemcomponenten die binnen een gemeentelijk midoffice benodigd zijn en voorziet in het presenteren van een volledig geïntegreerd beeld van alle aan een zaak gerelateerde gegevens en documenten, in de context van het werkproces. Hierbij wordt aangesloten op de richtlijnen en standaarden die op de lokale overheid van toepassing zijn.

3.4 Stakeholder- en concernanalyse

De volgende figuur geeft een overzicht van alle (belangrijke) belanghebbenden (stakeholders) en hun belangen (concerns) bij het project. In de volgende hoofdstukken zal geprobeerd worden om de hier genoemde concerns te adresseren op basis van diverse views.

³ EGEM is een kennisplatform voor gemeentelijke vraagstukken rond informatievoorziening, e-dienstverlening en organisatieontwikkeling, zie ook 4.2.

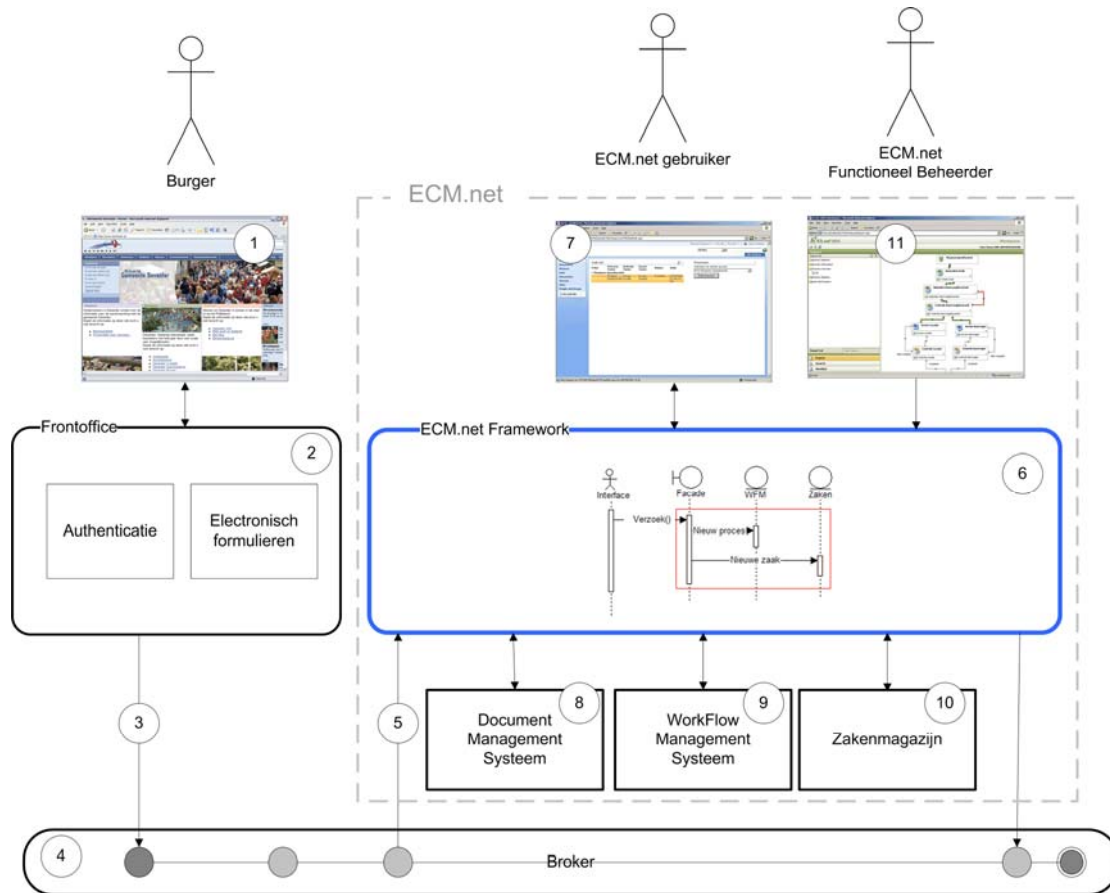


Figuur 3.4.1: Stakeholder- en concern analyse.

4 Algemene views

4.1 Context view

De volgende figuur geeft de ECM.NET oplossing en weer in relatie tot de omgeving (frontoffice en broker).



Figuur 4.1.1

Uitleg:

- 1) De burger meldt zich aan op het digitale loket van de gemeente en authenticceert zich met DigiD⁴ en vult vervolgens een aanvraag voor bv. een vergunning in.
- 2) In het digitale loket zoekt de burger in de product- en diensten catalogus (bv. Vind). Is het juiste product of dienst gevonden dan wordt de burger o.a. door vraaggeleiding intelligent geholpen bij het invullen van een elektronisch formulier. Zie ook figuur 4.2.1 voor een overzicht van alle frontoffice functionaliteit.

⁴ DigiD staat voor Digitale Identiteit. Met DigiD kunnen burgers en bedrijven met één inlogcode bij elektronische diensten van de overheid terecht. Overheidsinstellingen kunnen met DigiD de identiteit vaststellen van burgers en bedrijven die gebruik maken van hun elektronische diensten.

- 3) Een ondertekende aanvraag wordt direct digitaal doorgetuurd naar de Broker.
- 4) In de broker is georkestreerd hoe de aanvraag verwerkt moet worden. Op basis van de inhoud van het bericht wordt bepaald of deze in ECM.NET uitgevoerd moet worden. Eventueel wordt de aanvraag door de broker aangevuld met gegevens uit externe systemen.
- 5) Dient de aanvraag door ECM.NET afgehandeld te worden, dan stuurt de broker de aanvraag door naar het ECM.NET framework.
- 6) Het ECM.NET framework start een afhandelingproces, maakt een digitaal dossier aan, plaatst de aanvraag en bijlagen in het dossier en biedt de aanvraag aan de eerste behandelaar aan
- 7) Zodra de gemeentemedewerker inlogt op het ECM.NET portaal, wordt op basis van het gebruikersprofiel bepaald welke taken de gemeentemedewerker te zien krijgt. De gemeentemedewerker selecteert de taak en voert deze uit. Tijdens het uitvoeren van een taak kunnen o.a. in het DMS geregistreerde documenten aan het dossier van de zaak worden toegevoegd. ECM.NET zal er voor zorgen dat er vanuit het documentobject in ECM.NET (hierin kan o.a. metadata worden vastgelegd van het document, dat relevant is voor de zaak) een relatie wordt gelegd naar het fysieke document in het DMS. Het documentobject wordt vervolgens weer toegevoegd aan het dossier. Voor meer informatie over relaties tussen de ECM.NET entiteiten, zie paragraaf 5.2. Indien de gemeentemedewerker vanuit het dossier een document wil bekijken, wordt de webinterface van het DMS geopend en kan het document bekeken en / of gewijzigd worden (check-in, check-out).
- 8) Het WFM systeem is binnen ECM.NET verantwoordelijk voor het correct (in de juiste volgorde en door juiste functionaris) uitvoeren van het proces, WFM zorgt voor de sturing van de werkstroom.
- 9) Het zakenmagazijn is de spil in het ECM.NET web. In het zakenmagazijn worden op basis van definities objecten gecreëerd en gebruikt. Zo kan er een zaakobject gecreëerd worden waarin alle gegevens in relatie tot het zaaktype worden vastgelegd.
- 10) Een functioneel beheerder modelleert via een grafische ontwerper de processen en definieert de objecttypes en bijhorende validatie regels in het zakenmagazijn.

4.2 Toegepaste referentie architecturen en modellen

Bij het uitwerken van deze architectuur is nadrukkelijk gebruik gemaakt van de volgende referenties:

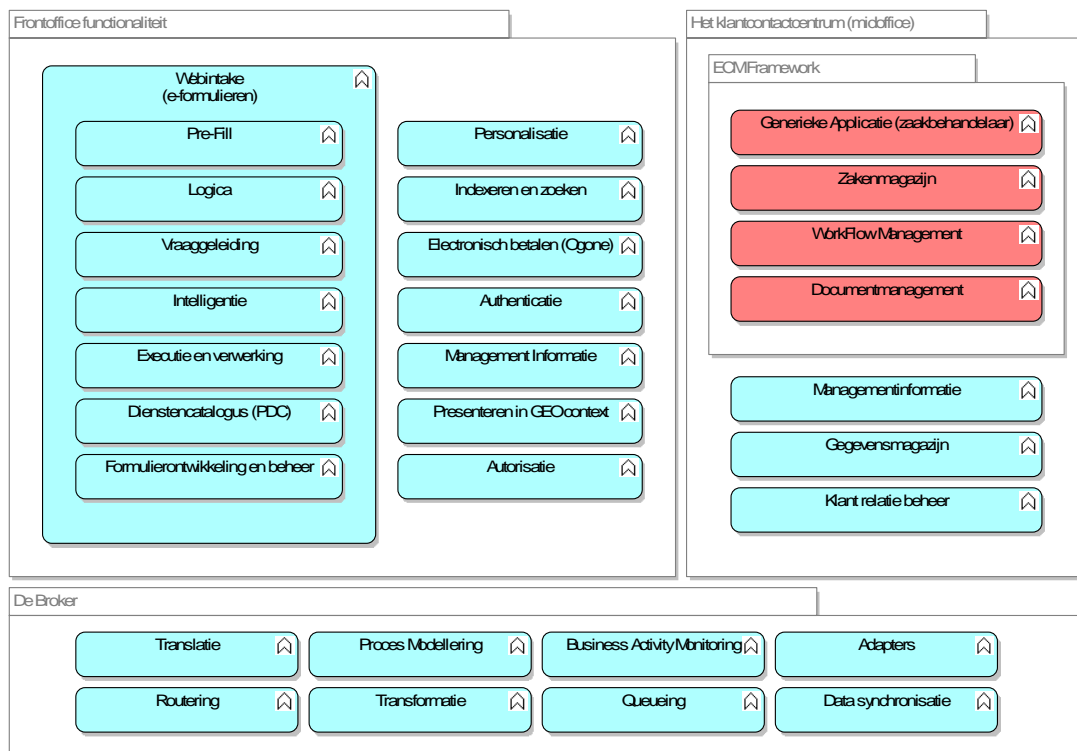
- De Nederlandse Overheid Referentie Architectuur (NORA). NORA beschrijft een aantal principes die gebruikt kunnen worden bij het herinrichten van de digitale overheid. NORA is tot stand gekomen onder begeleiding van ICTU, in samenwerking met een aantal grote overheidsinstanties zoals o.a. de Belastingdienst en het UWV.
Voor meer informatie zie: <http://www.e-overheid.nl/data/files/architectuur/nora-v1-0.pdf>
- Het EGEM Referentiemodel midoffice is ontwikkeld door de EGEM werkgroep midoffice. Omdat zowel het backoffice als het frontoffice binnen de gemeenten sterk in beweging zijn, ontstaat de behoefte richting te geven aan de inrichting van de midoffice. Het EGEM Referentiemodel midoffice heeft als doel om deze richting aan te geven. Gemeenten kunnen dit model gebruiken bij het inrichten van hun midoffice. Het model geeft de scope van de midoffice weer in relatie tot de processtappen binnen de gemeentelijke organisatie. Voor meer informatie zie: <http://www.egem.nl>

5 Business views

De architectuur is uitgewerkt aan de hand van een aantal views die elk een bepaald aspect van het te realiseren informatiesysteem belichten. In dit hoofdstuk worden enkele business views behandeld.

5.1 ECM.NET ten op zichte van het EGEM referentiemodel

De frontoffice ontwikkelingen binnen de lokale overheid zijn op dit moment sterk in beweging. Gemeenten worden geconfronteerd met een groot aantal veranderingen. Deze veranderingen komen o.a. voort uit de wens om de burger beter van dienst te kunnen zijn en daarbij gebruik te maken van nieuwe kanalen zoals o.a. het internet. Aan de andere kant worden de veranderingen veroorzaakt door het beschikbaar stellen van het stelsel Basisregistraties⁵ vanuit de centrale overheid. Gemeenten zijn traditioneel georganiseerd rondom een aantal backoffice systemen, die vanuit een 'verticale' benadering diensten verlenen aan burgers. Gemeenten zullen dus een omslag moeten maken vanuit een backoffice benadering, naar een frontoffice georiënteerde benadering. Om de gemeentes hierbij te ondersteunen is door EGEM een referentiemodel ontwikkeld op basis waarvan een gemeentelijke architectuur ontworpen kan worden. Om de scope van het ECM.NET framework ten opzichte van het EGEM referentiemodel te definiëren, wordt in de volgende figuur aangegeven hoe het ECM.NET framework gepositioneerd kan worden binnen dit referentiemodel.



⁵ De basisregistraties leggen de basisgegevens vast die binnen de overheid intensief gebruikt worden. Deze basisgegevens worden vastgelegd in een stelsel van registraties, waardoor ordening in deze grote hoeveelheid aan gegevens ontstaat en de kwaliteit van de gegevens toeneemt.

Figuur 4.2.1: ECM.NET in relatie tot het EGEM referentiemodel.

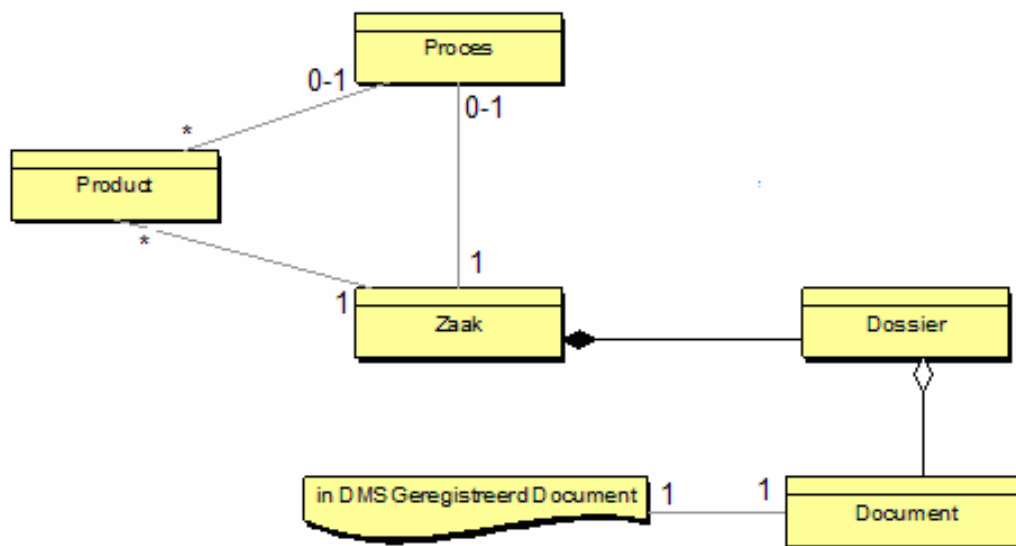
In figuur 4.2.1. is duidelijk te zien dat de ECM.NET oplossing zich volledig in het klantcontactcentrum (KCC) bevindt. ECM.NET is binnen het EGEM model dus voornamelijk geschikt voor het ondersteunen van de eenvoudige 'horizontale' processen, maar kan daarnaast ook prima toegepast worden bij het ondersteunen van complexere processen. ECM.NET maakt het daarbij mogelijk dat de medewerkers van de gemeente aanvragen procesmatig kunnen afhandelen, digitale dossiers kunnen onderhouden en op elk moment de status van lopende aanvragen (zaken) kunnen inzien. Dit alles wordt ondersteund door middel van een enkele gebruikersinterface.

5.2 Informatiestructuur view

Binnen het IWF worden de volgende entiteiten onderkent:

- Een zaak (op basis van een zaakdefinitie).
- Een dossier (op basis van een dossier definitie).
- Een document. Een document bestaan altijd uit een stuk metadata binnen ECM.NET (ook op basis van een definitie) en het fysieke document (in bv. een DMS) zelf.
- Een proces (op basis van een procesdefinitie).
- Een product (combinatie tussen een zaakdefinitie en een procesdefinitie).

Hierbij gelden de volgende regels: Een zaak is altijd gerelateerd aan één dossier. Dus als er een zaak is, is er ook een bijhorend dossier. Een dossier bestaat uit geen of heel veel documenten. Het dossier is binnen de ECM.NET context eigenlijk meer virtueel. Het is een object, dat relaties heeft met andere (document objecten) binnen het ECM.NET objectenmagazijn. Een zaak kan daarnaast ook gekoppeld zijn aan een bepaalde procesdefinitie, maar dit is niet noodzakelijk (alleen bij gebruik van WorkFlow ondersteuning).



Figuur 4.3.1: ECM.NET entiteitmodel

Verklaring ECM.NET entiteiten:

Entiteit	Beschrijving
Product	Een product is de dienst die geleverd wordt (bv. uitgeven van een vergunning). Om deze dienst te kunnen aanbieden is altijd een zaak aanwezig eventueel ondersteund aan de hand van een (geautomatiseerd) proces.
Proces	Een proces bestaat uit activiteiten en per activiteit zijn er handelingen die uitgevoerd moeten worden. Een procesdefinitie wordt vastgelegd in de WFM omgeving. Het proces is verantwoordelijk voor de levering van de dienst.
Zaak	Een zaak is een bepaalde verantwoordelijkheid en kan de levering van één of meerdere producten, het omvat alle gegevens (inclusief gegevens over de sturing) en documenten behorend bij de levering. Een zaak bevat de volgende gegevens: <ul style="list-style-type: none"> - Zaak data (volgens het GFO zaken⁶.) - Proces instantie metadata (data over het levering proces) - Een relatie naar een dossier - Een relatie naar een procesinstantie
Dossier	Een dossier is een set van digitale documenten (ook wel items genoemd: e-mails notities, et cetera). Naast een zaak is altijd sprake van een dossier en wordt daarom ook wel zaakdossier genoemd. Dossiers kunnen ook in hybride vorm (met zowel digitale documenten als niet digitale documenten) voorkomen.
Document	Een document in ECM.NET is een verwijzing naar een fysiek document in het DMS. Aan het documentobject in ECM.NET kan eventueel ook metadata worden toegevoegd.
DMS document	Een gedigitaliseerd document opgeslagen in het DMS. Een document in het DMS kan ook (document specifieke) metadata bevatten.

Tabel 5.2.1: ECM.NET entiteiten

5.3 Proces view

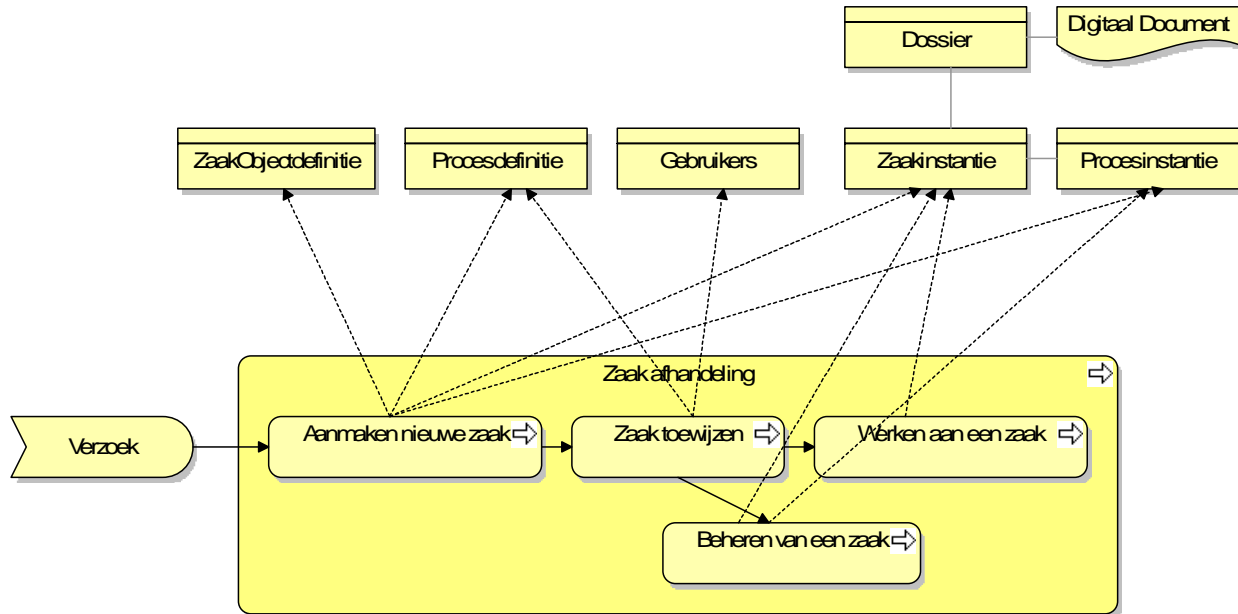
In de huidige situatie wordt er onderscheid gemaakt tussen het registreren van documenten (postregistratie) en het vastleggen van zaken (in de vorm van dossiers in systeemmappen). In de nieuwe situatie zijn de volgende processen te onderscheiden: Postregistratie en werkverdeling, Zaakafhandeling en Archivering. In deze paragraaf zal specifiek worden ingaan op het zaakafhandeling proces.

Zoals al gezegd is in de huidige situatie ook al sprake van zaakafhandeling. De zaak staat dus centraal en dat sluit al prima aan bij het denken in processen. De processen zelf zijn echter nog steeds vastgelegd binnen de Administratieve Organisatie (AO) en worden niet d.m.v. een WFM systeem ondersteund. De huidige zaken kunnen wel gerouteerd worden. In de volgende fase zal er een knip gemaakt worden tussen de documenten binnen het DMS aan de ene kant en de zaken aan de andere kant. Vanuit de postregistratie kunnen documenten aan een afdeling worden toegewezen, die ze vervolgens aan bestaande zaken (het dossier van een zaak) zal toevoegen, of eventueel een nieuwe zaak zal starten.

⁶ Het GFO (Gemeentelijk Functioneel Ontwerp) 'Zaken', schrijft de minimale set van gegevens voor die als standaard geldt om centraal de basiskenmerken van een 'zaak' te kunnen verzamelen en gegevens over de 'zaak' te kunnen halen uit verspreide informatiesystemen.

Hierdoor ontstaan de volgende 3 hoofdprocessen: Postregistratie (post en werkverdeling), zaakafhandeling (initiëren en behandelen van zaken) en archiveren.

De postregistratie en archivering zijn in de eerste fase gerealiseerd, de volgende richt zich op de zaakafhandeling. In de volgende figuur wordt het proces van zaakafhandeling weergegeven.



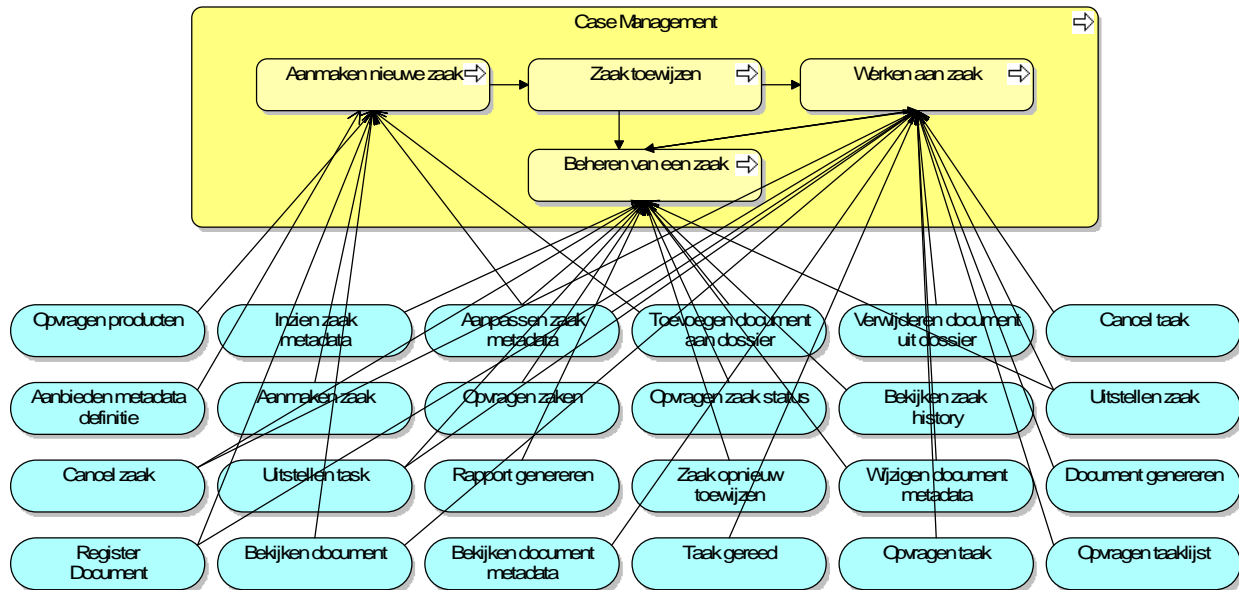
Figuur 4.4.1: Zaakafhandeling

Op basis van een ingediend verzoek (via internet of post) zal er een nieuwe zaak aangemaakt worden. De zaak zal vervolgens toegewezen worden aan een bepaalde medewerker. De medewerker gaat vervolgens aan de zaak werken. Tijdens het werken aan de zaak kunnen er diverse medewerkers verschillende werkzaamheden (taken) verrichten. Taken kunnen o.a. zijn: het aanvullen, controleren en / of corrigeren van zaakgegevens en het toevoegen van correspondentie aan het dossier van de zaak. Vanuit het proces 'beheren van een zaak' wordt o.a. de status van de lopende zaken in de gaten gehouden. Ook kan een zaak worden opgeschort of voortijdig worden afgesloten. Uiteindelijk wordt een zaak gesloten en volgens de daaraan gestelde eisen gearhiveerd (volgens het al ingerichte archiveringsproces).

6 Applicatie views

6.1 Applicatiegebruik view

In de volgende figuur worden de zaakafhandeling processen in relatie gebracht met de door het ECM.NET framework aangeboden applicatieservices.



Figuur 6.1.1.:ECM.NET applicatiegebruik

De in de figuur 6.1.1. weergegeven applicatieservices zijn de functies die vanuit het ECM.NET framework worden aangeboden en voor de buitenwereld zichtbaar zijn. Elke applicatieservice wordt aangeboden door een service interface (zie ook ECM.NET lagenmodel view) en ondersteund door 1 of meerdere ECM.NET componenten.

De ECM.NET oplossing komt standaard met een aantal Web Parts die gebruikt kunnen worden voor het inrichten van een zaakafhandeling applicatie. Ook is het mogelijk om zelf de applicatieservices van het ECM.NET framework te gebruiken. Elke service interface wordt voorzien van documentatie waarin staat beschreven hoe de functies aangeroepen en gebruikt kunnen worden. Ook kunnen er andere service interfaces geïmplementeerd worden, die het bv. mogelijk maken om applicatieservices, daadwerkelijk als een webservice te gebruiken. Standaard wordt o.a. de applicatieservice 'aanmaken zaak' als een webservice aangeboden.

6.2 ECM.NET Lagenmodel View

ECM.NET is opgebouwd aan de hand van een lagenmodel. Achter dit lagenmodel liggen een aantal uitgangspunten ten grondslag:

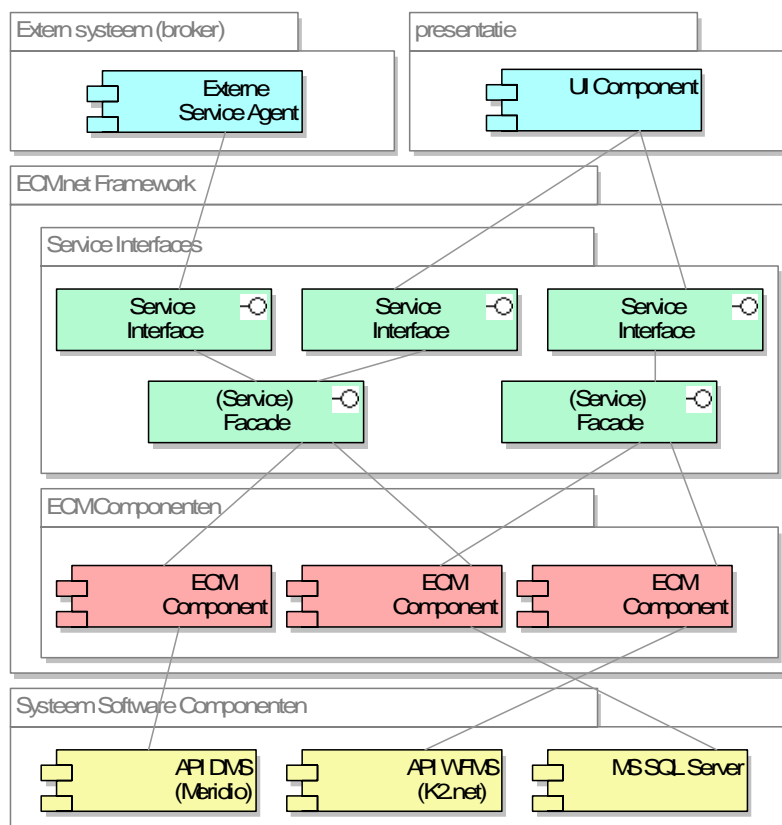
Voor elk type interface wordt een speciale service interface aangeboden. De service interface implementeert de werkelijke applicatieservice.

Service interfaces communiceren enkel met service façades⁷

Service façades handelen alle verzoeken af. Hierbij verbergen ze de implementatie van de interfaces van de onderliggende systeemsoftware componenten.

Transport van data tussen de lagen vinden alleen plaats op basis van gestructureerde dataformaten⁸.

Autorisatie, foutafhandeling en logging vindt op een generieke wijze plaats in de Service façades.



Figuur 6.2.1: ECM.NET lagenmodel

Zoals in de figuur te zien is, bevindt het ECM.NET framework zich tussen de presentatielaag en de systeemsoftware laag in. De ECM.NET componenten bevatten deels ECM.NET logica (o.a. voor het beheer van het zelf ontwikkelde zakenmagazijn en het genereren van de invoer schermen) en doen deels

⁷ Een façade is een object dat een versimpelde interface aanbiedt voor een complex stuk applicatiecode.

⁸ Een voorbeeld van een dataformaat is bv. eXtensible Markup Language (XML).

dienst als 'proxy' naar de onderliggende systeemsoftware componenten, waarbij het ECM.NET framework ook de interactie tussen deze systeemsoftware componenten coördineert.

6.3 Beheer View

In ECM.NET worden de volgende functioneel beheer aspecten onderkend:

Gebruikersinterface configuratie:

De formulieren in de Web Parts - waarmee o.a. zaakgegevens ingevuld en gewijzigd worden - kunnen naar eigen behoefte worden geconfigureerd. Zo kan per taak worden bepaald welke invoer velden daarbij getoond moeten worden en welke velden wel of niet gewijzigd mogen worden. Hiervoor is een speciale interface aanwezig.

Procesmodellering:

Voor het (technisch) realiseren van de processen wordt gebruik gemaakt van de standaard K2 ontwerper. Met behulp van de K2 ontwerper kunnen processen grafisch gemodelleerd worden.

Definiëren van objecten:

Naast het definiëren van de processen is het ook nodig om een zaakdefinitie aan te maken. Een zaak kan weer bestaan uit diverse attributen, waar ook een definitie van voor aangemaakt kan worden. Eenmaal aangemaakte definities kunnen ook hergebruikt worden. Zo kan er voor elke aanvraag een zaak worden gedefinieerd, die elk gebruik maken van dezelfde attributen. Per attribuut worden ook de validaties geconfigureerd. De volgende validaties typen kunnen gebruikt worden:

- Enumeraties: De opgegeven waarde moet komen uit een voordefinieerde lijst van waarden.
- Reeks (Range): De opgegeven waarde moet liggen tussen ingestelde grenzen.
- Patroon (Pattern): De tekens van de opgegeven waarde moeten voldoen aan een opgegeven patroon.
- Relatie: Er kan een relatie gelegd worden tussen 2 attribuuttypen, waar door de waarde van het ene attribuut een beperking inhoudt voor het andere attribuut.
- Script: De opgegeven waarde kan door script (JavaScript) worden goed- of afgekeurd.

Op één bepaald attribuuttype kunnen meerdere validaties tegelijk van toepassing zijn. Een attribuutwaarde wordt pas goedgekeurd als aan alle validaties is voldaan.

Autorisatie:

De verschillende systeemsoftware componenten die binnen de ECM.NET oplossing gebruikt worden werken in een eigen beveiligingscontext. Alle systeemsoftware componenten maken hierbij gebruik van dezelfde (gebruikers) datastore, namelijk de MS Active Directory. In de Active Directory worden alle autorisaties van de gebruiker vastgelegd.

De toegang tot de onderliggende systeemsoftware componenten is transparant. Nadat een gebruiker zich op het portaal (m.b.v. Windows authenticatie) heeft aangemeld is het niet meer nodig (bv. bij het opvragen van een document) om opnieuw een gebruikersnaam / wachtwoord combinatie in te voeren. Er is dus sprake van single-log-on.

7 Technologie views

7.1 Servers & systeemcomponenten view

Alle servers en services die worden gebruikt, draaien op Windows 2003 Server Standard edition.

Alle custom componenten en BizTalk componenten worden geschreven in C# m.b.v. Visual Studio.NET en het .NET Framework 2.0.

Het ECM.NET framework maakt gebruik van de volgende systeemcomponenten:

- IIS 6.0 (Windows 2003 Server)
- .NET Framework 2.0 (Windows 2003 Server)
- SQL Server 2005 Enterprise edition (en-us)
- Active Directory (Windows 2003 Server)
- K2.NET 2003 (Business Process Management / Work Flow Management)
- Meridio 4.4 (Document Management System)
- Office 2007 (nl): Sharepoint Server

Componenten en services die met het ECM.NET framework koppelvlakken hebben (en dus onderdeel vormen van de totale oplossing) zijn:

- BizTalk Server 2006 Enterprise edition (en-us)
- Exchange 2003 Enterprise edition
- DNS (Windows 2003 Server)
- Office 2007 (nl): Form Server
- Hardware Firewalls

7.2 Infrastructuur view

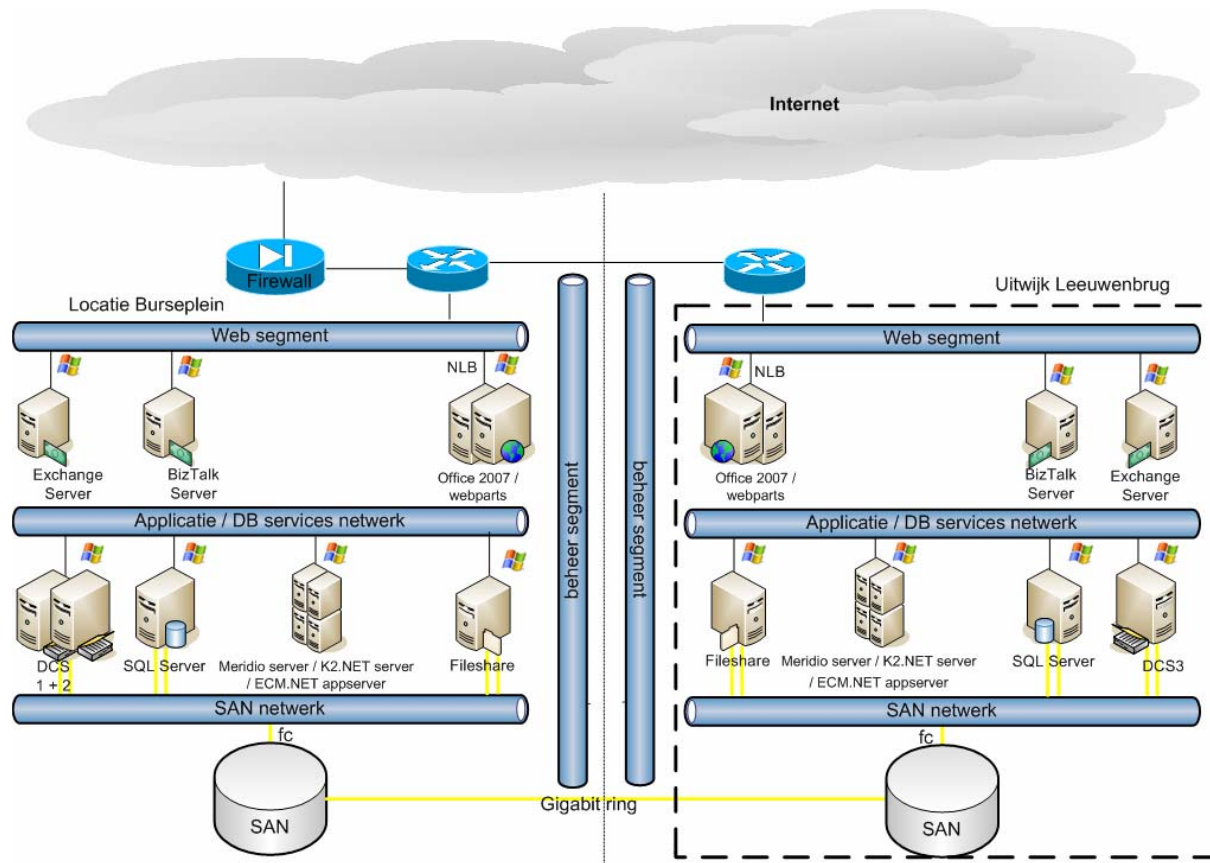
De omgeving omvat meerdere netwerken. Er wordt gewerkt volgens het zogenaamde OTAP-model, welke bestaat uit een Ontwikkel omgeving, een Test omgeving, een Acceptatie omgeving en een Productie omgeving.

De servers worden verdeeld over twee gedemilitariseerde zones (DMZ). Iedere DMZ is gescheiden door een hardware Firewall, om zo te komen tot de meeste optimale beveiliging. Als communicatie protocollen worden gebruikt: TCP/IP, HTTPS en SOAP.

De gemeente Deventer heeft voor de infrastructuur een tweetal (fysieke) locaties:

- locatie Burseplein
- locatie Leeuwenbrug (uitwijk voorziening)

De volgende figuur toont de toekomstige infrastructuur (en netwerktopologie) waarbij de uitwijkomgeving gebruikt wordt als acceptatieomgeving en als fall-back voor de productieomgeving.



Figuur 7.2.1: Technische infrastructuur overzicht

Bijlage: Uitleg filmpje van het ECM.NET prototype

Het ECM.NET framework wordt op dit moment binnen GPR ontwikkeld. Voordat met de daadwerkelijke ontwikkeling werd begonnen, is er een 'Proof of Concept' (PoC) uitgevoerd. Het doel van deze PoC was te onderzoeken of de beoogde functionaliteit ook technisch realiseerbaar zou zijn. Deze PoC is geslaagd. Om de werking van het framework aan te kunnen tonen is een prototype gebouwd. Een demonstratie van de werking van dit prototype is als bijlage toegevoegd in de vorm van een filmpje.

Start nu het filmpje!

In de demo is te zien hoe eerst een vooraf gedefinieerd proces (plaatsen speeltoestel) wordt geselecteerd. Hierdoor wordt een nieuwe zaak gestart waarmee een (fictieve) aanvraag voor het plaatsen van een speeltoestel moet worden afgehandeld.

Vervolgens wordt er eerst ingelogd als een inspecteur. Zodra de inspecteur heeft ingelogd ziet hij de taak die aan hem is toegewezen (uploaden aanvraagformulier). Nadat de inspecteur de taak heeft geselecteerd, wordt er een formulier getoond met de zaak metadata. Door te klikken op de knop 'add document' wordt een andere pagina getoond met daarin de mogelijkheid een document aan de zaak toe te voegen. Nu wordt eerst het documenttype geselecteerd en wordt door ECM.NET een document (in de vorm van een ECM.NET object) aangemaakt. Het document kan eventueel voorzien worden van metadata. Zo wordt in de demo het onderwerp van het document ingevuld. Na dat het document (in de demo vanaf het filesysteem en niet vanuit een DMS) is ge-upload, is bij de zaakgegevens te zien dat er een document aan de zaak is gekoppeld (let op: in de demo wordt niet gewerkt met een dossier). In het procesoverzicht is vervolgens de status waarin het proces zich bevindt (controle aanvraag document) visueel weergegeven. Nu worden er door de inspecteur nog een aantal gegevens ingevuld en is de taak gereed.

Het volgende onderdeel in het proces is het schatten van de kosten. Dit wordt door een financiële medewerker gedaan. De financiële medewerker logt in en ziet de taak klaar staan. Nadat de taak is geselecteerd worden de voor deze medewerker noodzakelijk velden van de zaak getoond (belangrijke feature van het ECM.NET Framework). Na dat de kosten en het budget is ingevoerd, wordt de taak opgeslagen en afgesloten.

Uiteindelijk komt de aanvraag bij de administrateur. De administrateur bestelt het speeltoestel en vult de datum in waarop de bestelling is geplaatst.

Ter controle logt een coördinator in, om te controleren wat de status is van de aanvraag. De coördinator kan alle gegevens van de zaak bekijken en ziet in het grafische overzicht dat de aanvraag compleet is.