



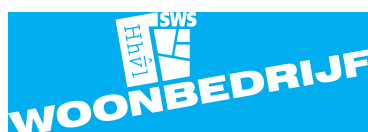
WONINGCORPORATIE REFERENTIE ARCHITECTUUR

CORA

Bedrijfs- en ICT-referentiearchitectuur voor woningcorporaties

Versie 1.0, februari 2010





M&I/Partners/

adviseurs voor management en informatie

Versie 1.0, februari 2010

www.netwit.nl/cora

cora@netwit.nl

CORA 1.0 is geschreven door Marnix van Welie en Diderik van Wingerden



WONINGCORPORATIE REFERENTIE ARCHITECTUUR

CORA in vogelvlucht

Hoe zorgen we ervoor dat we nieuwe diensten en producten soepel in onze bedrijfsvoering op kunnen nemen? Hoe geven we betere invulling aan onze maatschappelijke rol in wijken? Hoe reageren we op de toenemende eisen aan transparantie? En hoe zorgen we ervoor dat onze bedrijfsprocessen en informatievoorziening hier snel en flexibel op aansluiten? Een referentiearchitectuur biedt woningcorporaties een handvat, een gemeenschappelijk kader, waarmee zij profiteren van de kennis en ervaring van andere woningcorporaties.

“Een dienst verlenen is meerwaarde bieden aan een klant. De diensten van woningcorporaties zijn het ontwikkelen, verhuren en verkopen van woningen en diensten daaromheen binnen de sociale en plaatselijke context waarin zij opereren.”

Bedrijfsprocessen en informatievoorziening moeten mee

De nieuwe uitdagingen betekenen dat woningcorporaties hun bedrijfsvoering willen aanpassen. Flexibiliteit van de organisatie, de processen en informatievoorziening is daarbij nodig. Helaas bieden de informatiesystemen meestal niet die flexibiliteit. Het ontbreekt aan een goede architectuur waarbij processen en informatievoorziening op elkaar zijn afgestemd.

Op weg naar een Bedrijfs- en ICT-referentiearchitectuur

Met een referentiearchitectuur kunnen woningcorporaties hun eigen bedrijfs- en ICT-architectuur invullen en verbeteren. Op die manier profiteren zij van elkaars kennis en ervaring. Gebruik ervan leidt ook tot harmonisatie in de sector. Daardoor gaan ICT-leveranciers herbruikbare oplossingen en componenten ontwikkelen. Dat leidt tot hogere kwaliteit en de flexibiliteit waar woningcorporaties behoefte aan hebben.

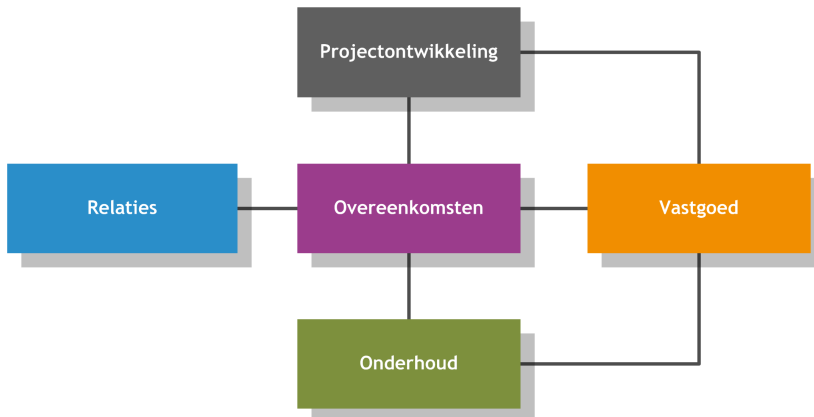
De eerste resultaten van CORA komen voort uit de twee meest genoemde knelpunten:

1. Het ontbreken van eenduidige interpretatie en definitie van basale gegevens belemmert transparante informatievoorziening.
2. De huidige kernsystemen bieden niet voldoende flexibiliteit en kansen voor innovatie van dienstverlening.

CORA biedt twee producten om die knelpunten aan te pakken: gegevensdefinities en informatiedomeinen.

Het gebruik van uniforme gegevensdefinities

Uniforme gegevensdefinities dragen bij aan het oplossen van het probleem met de interpretatie van basale gegevens van woningcorporaties.



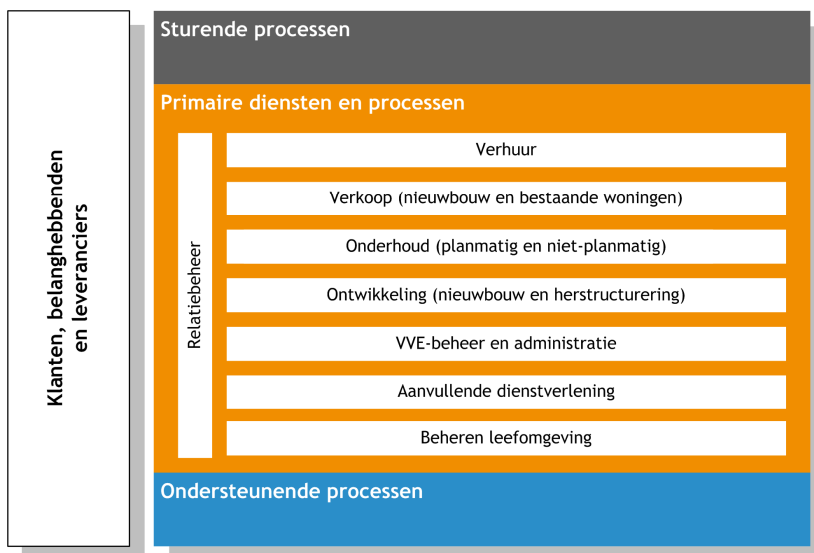
CORA bevat definities van de belangrijkste objecten waar woningcorporaties in hun primaire taak mee te maken hebben. Deze objecten zijn verdeeld over vijf domeinen: vastgoed, relaties, overeenkomsten, projectontwikkeling en onderhoud. Definities van de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG) van de overheid hebben als uitgangspunt gediend.

Gegevensdefinities kunnen woningcorporaties helpen met:

- Betekenis en gebruik van gegevens in de diverse administraties te bepalen en verbeteren
- Makkelijker informatie uitwisselen met de gemeente en andere ketenpartners en toezichthouders
- Betere managementrapportages maken
- Eenvoudiger administratie van nieuwe diensten toevoegen

Focus op de primaire processen

CORA bevat een generiek dienst- en procesmodel. De focus van deze eerste versie ligt op de primaire processen die de diensten voortbrengen. De gedachte is dat diensten redelijk uniform zijn, evenals de logische procesflow, maar dat de procesinrichting van corporatie tot corporatie zal verschillen.



Informatiedomeinen om de totale informatiebehoefte weer te geven

Het model informatiedomeinen is bedoeld om de informatiebehoefte van een organisatie weer te geven. Informatiedomeinen zijn groeperingen van functionaliteiten, die ten dienste

staan van de processen. Het model wordt gebruikt om een goede vertaling naar informatiesystemen te maken.



Met informatiedomeinen kunnen woningcorporaties:

- Informatievoorziening beter op de behoefte van processen afstemmen
- Scherpere en uniformere programma's van eisen op stellen bij aanbestedingen van informatiesystemen
- Hun eigen, flexibele architectuur ontwerpen en invullen met de gewenste applicaties

Rol referentiearchitectuur

Een referentiearchitectuur schrijft niets dwingend voor, maar biedt handvatten om de problematiek met de huidige kernsystemen aan te pakken. Deze systemen ontbreekt het aan openheid, (op)deelbaarheid en koppelbaarheid. Op termijn kunnen woningcorporaties gezamenlijk voordeel halen met standaardisatie van gegevensuitwisseling. Dit zowel op semantisch als technisch niveau.

Ga met CORA aan de slag!

De belangrijkste aanbeveling: ga ermee aan de slag! De modellen zijn bedoeld om op individueel organisatieniveau uit te werken. Ze kunnen woningcorporaties een snelle start bieden bij het ontwikkelen van hun specifieke bedrijfs- en ICT-architectuur en geven handvatten bij de discussies die dat ongetwijfeld op zal roepen. Ermee aan de slag gaan is ook nodig om ervaring op te doen met deze modellen, die ervaringen te verzamelen en mee te nemen in volgende versies van de CORA producten.

Inhoudsopgave

CORA in vogelvlucht	2
Inhoudsopgave	5
1 Inleiding	7
1.1 De eerst stappen op weg naar een referentiearchitectuur	7
1.2 Opdracht voor de eerste twee resultaten	8
1.3 Leeswijzer	9
2 Op weg naar een referentiearchitectuur voor woningcorporaties	10
2.1 Onvoldoende eenduidigheid informatie	10
2.2 Problematiek huidige kernsystemen	11
2.3 Doel van referentiearchitectuur	12
2.4 Afbakening en uitgangspunten referentiearchitectuur	13
2.5 Aanbevelingen	15
3 Gegevensdefinities nader toegelicht	17
3.1 Over objecten en gegevensdefinities	17
3.2 Meest opvallende bevindingen	18
3.3 Logische groepering in objectmodellen	19
3.3.1 Objectmodel vastgoed toegelicht	20
3.3.2 Objectmodel relaties toegelicht	23
3.3.3 Objectmodel overeenkomsten toegelicht	24
3.3.4 Objectmodel projectontwikkeling toegelicht	26
3.3.5 Objectmodel onderhoud toegelicht	27
4 Informatiedomeinen nader toegelicht	30
4.1 Over de gehanteerde modellen	30
4.2 Gehanteerde ontwerpprincipes	32
4.3 Dienst- en procesmodel toegelicht	33
4.3.1 Overzicht diensten	33
4.3.2 De primaire processen beschreven	35
4.3.3 Overwegingen bij het dienst- en procesmodel	37
4.4 Toelichting op het model informatiedomeinen	39
4.5 Uitwerking van twee voorbeeldprocessen	41
4.5.1 Behandeling reparatieverzoek	42
4.5.2 Huurmutaties	44
5 Aanbevelingen voor gebruik	46
5.1 Gebruik van gegevensdefinities	46
5.2 Gebruik van informatiedomeinen	47
5.2.1 Intern gebruik: voorbeelduitwerking applicatiearchitectuur	47
5.2.2 Extern gebruik: voorbeelden op sectorniveau	51



WONINGCORPORATIE REFERENTIE ARCHITECTUUR

6	Over de ontwikkeling van dit resultaat	53
6.1	Voortraject	53
6.2	Aanpak	54
6.3	Ingangsdocumenten	54
6.4	Eigenaarschap en intellectueel eigendom	54
	Bijlage A: toelichting tekenmethode objectmodellen	55
	Bijlage B: stramien gegevensdefinities	57
	Bijlage C: lijst gegevensdefinities	58
	Bijlage D: volledig dienst- en procesmodel	81
	Bijlage E: volledig model informatiedomeinen met beschrijving	83
	Bijlage F: verwijzingen gebruikte documentatie	91

1 Inleiding

Elf woningcorporaties hebben gezamenlijk het initiatief genomen om een begin te maken met een referentiemodel voor bedrijfs- en ICT-architectuur binnen de sector. Dit initiatief is een vervolg op de architectuurverkenning van de Special Interest Group van NetWIT¹ die het nut en de haalbaarheid op dit gebied onderzocht heeft. Van september tot december 2009 hebben twee werkgroepen met deskundigen vanuit de elf woningcorporaties gewerkt aan wat zij als nuttige eerste producten zien. De resultaten van de werkgroepen zijn samengevat in dit document. De elf corporaties introduceren hiermee versie 1.0 van CORA, de woningcorporatie referentiearchitectuur.

De aanleiding voor dit initiatief is dat woningcorporaties ondervinden dat hun bedrijfs- en ICT inrichting aangepast moet worden aan de eisen van deze tijd. Verwachtingen nemen toe, klanten worden mondiger en vragen een op hun situatie en persoonlijke wensen afgestemd aanbod, met bijbehorende dienstverlening van hoge kwaliteit. De overheid, zowel lokale als centrale overheid, en toezichthouders verwachten meer en meer. Woningcorporaties moeten aan hogere eisen voor corporate governance voldoen. Transparantie, sociale en bedrijfsmatige verantwoording, leefbaarheid, de sociaal maatschappelijke taak en 'de eigen broek ophouden' zijn hierbij de kernwoorden.

Dat zijn enkele ontwikkelingen waar woningcorporaties mee te maken hebben. Daardoor moeten zijn veranderen wat dus gevolgen heeft voor de diensten aan klanten, de processen die de diensten voortbrengen en de informatiesystemen die daarbij ondersteunen. Corporaties ondervinden dat dat niet een kwestie is van de kwaliteit van de afzonderlijke processen en informatiesystemen. Het gaat erom hoe organisatie, processen en informatiesystemen als geheel functioneren. Bedrijfs- en ICT-architectuur is het nadenken over het functioneren van processen en ICT in een organisatie als geheel. Verschillende woningcorporaties zijn daarmee inmiddels begonnen, maar zij merken dat architectuur een complex en veelomvattend vakgebied is. Ieder afzonderlijk hebben zij er een grote klus aan. En het kan tot versnippering leiden, omdat ieder het net anders aanpakt. Van daaruit is de behoefte ontstaan om elkaars ervaringen op dit gebied te delen en gezamenlijke architectuurontwikkeling te verkennen. Corporaties zijn namelijk niet elkaars concurrenten, maar kunnen van elkaar leren en kunnen elkaar helpen.

1.1 De eerst stappen op weg naar een referentiearchitectuur

De vraag is wat corporaties dan gezamenlijk kunnen ondernemen. Geïnspireerd door onder andere de overheid, waar men al langer bezig is met het ontwikkelen van referentiearchitecturen, is het idee ontstaan dat een referentiearchitectuur het vehikel kan zijn voor de kennisverspreiding en stroomlijning op het gebied van bedrijfs- en ICT-architectuur in de sector. Daarbij is het uitgangspunt genomen dat deze ontwikkeling moet aansluiten bij de problematiek die woningcorporaties nu ervaren.

Een set van uniforme gegevensdefinities en een informatiedomeinenmodel afgeleid van een generiek diensten- en procesmodel zijn de eerste gezamenlijke resultaten. Deze producten kunnen nuttig zijn bij het aanpakken van de twee meest genoemde knelpunten die corporaties in de huidige situatie ervaren. Dat zijn de problematiek met de huidige kernsystemen en onvoldoende transparante en eenduidige informatievoorziening. Deze problematiek bemmert het innoveren van diensten en processen.

¹ Zie de NetWIT-publicatie 'Bedrijfs en ICT-architectuur - Verkenning van de COorporatie Referentie Architectuur (CORA)'



WONINGCORPORATIE REFERENTIE ARCHITECTUUR

Met deze uniforme gegevensdefinities en het informatiedomeinenmodel willen elf corporaties een instrument beschikbaar stellen waarmee individuele corporaties hun bedrijfs- en ICT-architectuur kunnen invullen en verbeteren. Tegelijkertijd streven we hiermee naar enige harmonisatie binnen de sector, die de ICT-markt prikkelt om herbruikbare oplossingen en componenten te ontwikkelen. Het doel is wel een neutraal instrumentarium neer te zetten, zodat individuele corporaties geen beperkingen ondervinden bij het invullen van hun specifieke ICT-beleid en -strategie. De referentiearchitectuur legt dus geen keuzes op, maar biedt een kader om eigen keuzes beter te kunnen maken.

De referentiearchitectuur heeft de werknaam 'CORA - woningcorporatie referentiearchitectuur' gekregen. Dit met een knipoog naar de referentiearchitecturen van de overheid die namen hebben als NORA (Nederlandse Overheid Referentie Architectuur), GEMMA (GEMEentelijke Model Architectuur) en MARIJ (Model Architectuur Rijksdienst).

1.2 Opdracht voor de eerste twee resultaten

De elf woningcorporaties hebben de volgende opdrachten geformuleerd.

Opdracht gegevensdefinities

Lever uniforme gegevensdefinities op voor de branche, in de vorm van objectmodellen en een bijbehorende lijst van definities. Het corporatiewoordenboek op logisch niveau. Sluit daarbij aan, of put daarbij uit bestaande beschrijvingen en standaarden.

Opdracht informatiedomeinen

Stel een referentiemodel op voor informatiedomeinen, afgeleid van de (keten)processen in de branche en gebaseerd op de best practices van corporaties die op dit gebied koploper zijn.

Uniforme gegevensdefinities dragen bij aan het oplossen van het probleem dat gebruik, interpretatie en definitie van gegevens binnen en tussen woningcorporaties verschillen. Dit belemmert een goede voorziening van eenduidige informatie en daarmee de besturing van de organisatie. Zowel intern tussen afdelingen als extern tussen ketenpartners en zusterbedrijven komt dit probleem namelijk voor. Het onderliggende probleem is dat er zowel intern als extern geen eenduidige gegevensbasis is voor informatie-uitwisseling. Een set van uniforme gegevensdefinities, opgesteld voor en door de branche, kan bijdragen aan het oplossen van deze problematiek.

De centrale vragen bij deze gegevensdefinities zijn: welke objecten te onderkennen, hoe deze aan elkaar te relateren en hoe deze uniform te definiëren.

Informatiedomeinen refereren aan de problematiek met de huidige kernsystemen van woningcorporaties. Deze systemen ontbreekt het aan openheid, (op)deelbaarheid en koppelaarheid. Bij veel corporaties is in der loop der jaren een pluriform landschap van applicaties ontstaan dat als geheel niet optimaal functioneert. Dat staat flexibiliteit en innovatie van dienstverlening en werkprocessen in de weg. Nieuwe vormen van dienstverlening zijn bijvoorbeeld verkopen naast huren en elektronische dienstverlening via internet naast balie, telefoon en post.

De centrale vraag bij informatiedomeinen is: hoe een gezamenlijke en generieke indeling van ICT-functionaliteiten te bepalen, ondersteunend aan de diensten en processen van corporaties.

De resultaten van de twee hierboven genoemde opdrachten zijn in dit document beschreven. Een klankbordgroep met vertegenwoordiging van de elf corporaties heeft het project aangestuurd. De klankbordgroep heeft twee werkgroepen ingesteld en elke werkgroep een opdracht gegeven, met begeleiding van adviseurs van M&I/Partners.

1.3 Leeswijzer

Dit document is als volgt opgebouwd. In hoofdstuk 2 leggen we uit waarom het formuleren van gegevensdefinities en informatiedomeinen waardevolle eerste stappen zijn op weg naar een referentiearchitectuur. Wat hebben corporaties eraan? Hierbij gaan we ook in op de vraag hoe een referentiearchitectuur zich verhoudt tot de specifieke architecturen van individuele corporaties en gaan we nader in op de afbakening en randvoorwaarden van de gepresenteerde resultaten.

In hoofdstuk 3 en 4 worden de gegevensdefinities respectievelijk de informatiedomeinen geïntroduceerd en toegelicht. Deze hoofdstukken geven een inleiding tot de modellen, met een samenvatting van de belangrijkste resultaten en een beknopte weergave van de gevoerde discussies. De modellen zelf staan met alle bijbehorende details in de bijlagen.

Hoofdstuk 5 bevat aanbevelingen voor het gebruik van de gegevensdefinities en informatiedomeinen en hoofdstuk 6 beschrijft hoe de resultaten tot stand zijn gekomen.

Ten slotte volgt een aantal bijlagen met hierin: de tekenmethode voor de objectmodellen (bijlage A), het gevolgde stramien voor de gegevensdefinities (bijlage B), de volledige lijst van gegevensdefinities volgens dit stramien (bijlage C), het volledige dienst- en procesmodel (bijlage D), het informatiedomeinenmodel in detail, inclusief een beschrijving per informatiefunctie (bijlage E), verwijzingen die we tijdens het traject gebruikt hebben (bijlage F) en de gegevens over de initiatiefnemende woningcorporaties (bijlage G).

2 Op weg naar een referentiearchitectuur voor woningcorporaties

In dit hoofdstuk leggen we uit waarom uniforme gegevensdefinities en informatiedomeinen gekozen zijn als eerste gezamenlijke producten zijn van een referentiearchitectuur voor de sector. Deze producten kunnen namelijk een rol spelen bij het aanpakken van de twee meest genoemde knelpunten die corporaties in de huidige situatie ervaren. Dat zijn het gebrek aan eenduidigheid met betrekking tot informatie en de problematiek met de huidige kernsystemen.

De rest van dit hoofdstuk is als volgt opgebouwd. In paragraaf 2.1 en 2.2 lichten we de problematiek in de huidige situatie toe. Vervolgens leggen we in paragraaf 2.3 het gebruik van een referentiearchitectuur uit. Daarna beschrijven we in paragraaf 2.4 de samenhang van de opgeleverde modellen en tenslotte in paragraaf 2.5 de afbakening van en uitgangspunten voor de referentiearchitectuur.

2.1 Onvoldoende eenduidigheid informatie

Met de gegevensdefinities hebben corporaties een instrument om verschillen van en misverstanden over de interpretatie van gegevens op te lossen. Wanneer de betekenis van gegevens niet helder is of verschilt van afdeling tot afdeling, of van persoon tot persoon, is het moeilijk om tot de juiste informatie te komen. En het kan leiden tot verkeerde conclusies als deze gegevens feitelijk niet op vergelijkbare uitgangspunten zijn gebaseerd. We verwachten dat corporaties in eerste instantie de gegevensdefinities als vergelijkingsbasis, referentie, gebruiken om interpretatieverschillen op te sporen, zowel intern binnen een corporatie als extern met andere bedrijven en instellingen. Dit zal in de loop van de tijd tot harmonisatie van informatieuitwisseling leiden.

Er is geen eenduidige gegevensbasis is voor informatieuitwisseling. Dit belemmert eenduidige rapportages en verantwoording. Bijvoorbeeld: een maisonnette is altijd een appartement. Maar niet ieder appartement is een maisonnette. Wanneer we rapporten over appartementen, zijn de maisonnettes meegeteld of niet?

Onvoldoende eenduidigheid met betrekking tot informatie leidt tot de volgende knelpunten.

Begripsverwarring tussen afdelingen

Begripsverwarring tussen afdelingen is vooral lastig bij het opstellen van managementrapportages waar informatie uit verschillende systemen samen moet komen. Iedereen heeft gelijk vanuit zijn eigen context. Men gaat bijvoorbeeld uit van de manier waarop gegevens in applicaties zijn geordend. Iedere applicatieleverancier hanteert daarbij zijn eigen uitgangspunten, definities en structuren.

Moeite met koppelen systemen

Men wil systemen koppelen om processen te integreren. Maar sluiten de gegevens op elkaar aan, of niet? Sommige objecten hebben dezelfde naam, maar blijken een andere betekenis te hebben in elk van de systemen. Of ze hebben verschillende namen, maar betekenen eigenlijk hetzelfde. Deze problematiek komt natuurlijk extra naar voren na een fusie tussen bedrijven.

Risico bij selectie nieuwe applicaties

Bij de selectie van een nieuwe applicatie is de vraag onder andere: hanteert de beoogde applicatie de bestaande gegevens van de woningcorporatie op dezelfde manier? En kunnen we zowel de benodigde bestaande als eventueel nieuwe gegevens in de applicatie vastleggen? En wanneer dat deels niet mogelijk is, dan is de vraag of dat een nadelig effect heeft op de dienstverlening en processen. En als dat het geval is, zijn er dan mogelijkheden om het anders te doen.

Appels en peren, onduidelijkheid over vereisten externe toezichthouders

Het is vaak niet eenvoudig te voldoen aan vereisten voor informatieverstrekking aan externe partijen en toezichthouders. Die hanteren immers vaak hun eigen definities. Bij benchmarking, het vergelijken van gegevens tussen woningcorporaties onderling, is het doel om verschillen te verklaren en nieuw inzicht te krijgen. Wanneer men dan appels met peren vergelijkt, is het niet duidelijk of verschillen werkelijk zijn of dat deze door de manier van meten komen. Een benchmarkinstrument als Aedex schrijft haar eigen definities aan de deelnemers voor om te voorkomen dat zij appels met peren gaan vergelijken. Wat het voor woningcorporaties lastig maakt is dat benchmarkinstrumenten definities hanteren die maar weinig één op één overeenkomen met de beschikbare gegevens bij de corporaties. Deelname aan een benchmark blijkt ook vanwege de onduidelijkheid arbeidsintensief en laat ruimte voor interpretatie toe. Het is in de praktijk lastig om de juiste cijfers boven water te halen en te 'vertalen' naar de externe rapportagevraag. Denk aan gegevens als: aantal verhuurbare eenheden, aantal huurders en leegstand.

Informatieuitwisseling met de overheid

De overheid werkt aan het standaardiseren van basisregistraties van voor corporaties relevante objecten: gebouwen en adressen (BAG), WOZ en personen. Een relevante ontwikkeling voor woningcorporaties en een kans om informatie-uitwisseling met de overheid, vooral met gemeenten, te vergemakkelijken.

2.2 Problematiek huidige kernsystemen

Een uniform dienst- en procesmodel en daarvan afgeleid een set van generieke informatie-domeinen biedt de sector een referentiekader om de behoefte aan ICT-functionaliteit te bepalen, ordenen, ontwikkelen of verwerven. Dit leidt tot meer uniformiteit van ICT-voorzieningen en de mogelijkheid om organisatieoverstijgende voordelen te behalen.

De behoefte aan innovatie bij corporaties neemt toe als gevolg van veranderende behoefte aan dienstverlening bij klanten en profilering van corporaties op hun kerntaken. Nieuwe vormen van dienstverlening zijn bijvoorbeeld verkopen naast huren en elektronische dienstverlening via internet naast balie, telefoon en (elektronische) post. Ook de trend van fusies tussen de woningcorporaties zorgt voor een complexiteitstoename omdat dat ook kan betekenen dat de erfenis van de fusiepartners geïntegreerd moet gaan worden.

Hieronder lichten we de belangrijkste knelpunten met de huidige kernsystemen toe.

Bestaande ICT-voorziening schiet tekort

De bestaande informatiesystemen schieten in veel gevallen tekort om de huidige en nieuwe dienstverlening en bedrijfsprocessen adequaat te ondersteunen. Bij veel corporaties is in der loop der jaren naast de kernapplicaties een pluriform landschap van applicaties ontstaan dat als geheel niet optimaal functioneert. De complexiteit is enorm toegenomen. Het ontbreekt aan openheid, (op)deelbaarheid en koppelbaarheid waardoor de informatiesystemen niet goed geïntegreerd kunnen worden. Dat staat flexibiliteit en innovatie van

dienstverlening en werkprocessen in de weg. Er is iets nodig om deze complexiteit te beheersen zodat woningcorporaties flexibel kunnen zijn om hun dienstverlening beter op de vraag af te kunnen stemmen én betrouwbare informatie kunnen leveren.

Steeds complexere dienstverlening en samenwerking

De kerntaken van woningcorporaties verbreden zich, de gestelde eisen veranderen en wensen van klanten veranderen. De bedrijfsprocessen van woningcorporaties worden daardoor complexer. Hierdoor stijgt de noodzaak om effectiever en efficiënter te worden. Een klantgerichte benadering leidt vaak tot een kanteling in de organisatie. Daarbij worden de klantprocessen in een klant contact centrum verbijzonderd ten opzichte van de back office processen. Andere processen en andere informatievoorziening zijn nodig om die insteek te ondersteunen. Daarnaast staat ketenintegratie bij veel corporaties op de agenda, waarvoor koppelingen tussen systemen moeten worden gemaakt. Denk aan samenwerking met ondermeer gemeenten, zorginstellingen en onderwijs. Al met al een ingewikkeld en uitdagend speelveld.

Verschillende ervaringsniveaus met Bedrijfs- en ICT-architectuur in de sector

Woningcorporaties hebben in hoofdlijnen dezelfde bedrijfsprocessen. Door accentverschillen in bedrijfsprofiel formuleren corporaties verschillende doelstellingen op ICT-gebied. De ene corporatie is al verder met deze naar een bedrijfs- en ICT-architectuur te vertalen dan de andere. De meeste corporaties zijn al bezig met een professionaliseringsslag van ICT, of schenken op korte termijn aandacht aan dit onderwerp via de al lopende professionalisering van waardebeoordeling, vastgoedrendement en benchmarking.

Met verschillende gezichten naar de ICT-markt

Momenteel opereert iedere corporatie voor zich naar de markt. Hierdoor krijgen ICT-leveranciers verschillende vragen. Dit leidt tot verschillende oplossingen en niet tot standaardisatie. Het definiëren van informatiedomeinen helpt woningcorporaties om in aanbestedingen de juiste keuze te maken en om leveranciers te sturen naar standaard oplossingen die de bedrijfsprocessen beter ondersteunen.

2.3 Doel van referentiearchitectuur

Een referentiearchitectuur heeft als doel de afzonderlijke initiatieven voor architectuurontwikkeling zodanig te stroomlijnen en ondersteunen dat die meer resultaat en effect kunnen bereiken. Een referentiearchitectuur is natuurlijk geen doel op zich. Het beoogt een instrument te zijn dat behulpzaam is bij het ontwikkelen van een bedrijfseigen architectuur (zie figuur 2.1). Daarom is een referentiearchitectuur in essentie *neutraal* ten aanzien van technologie keuzes. De manier waarop een referentiearchitectuur bijdraagt, is door te zorgen voor door uniformering, kennisdeling en sturing van de markt.

Van uniformering tot standaardisatie

Referentie is letterlijk: een ankerpunt bieden om de eigen positie te bepalen. Dit bevordert onderlinge communicatie, omdat het verschil in uitgangspunten overbrugd wordt. Er ontstaat een gemeenschappelijke taal. Uiteindelijk kan zich dat vertalen naar verdergaande standaardisatie van bijvoorbeeld gegevensuitwisseling, programma's van eisen en dergelijke. Bij de referentiearchitecturen van de overheid gebeurt dat al. Zie de basisadministraties en de referentiearchitecturen NORA, GEMMA, MARIJ en meer.

Profiteren van kennisdeling

Anderen profiteren van de ervaringen en voorbeelden van individuele organisaties die we in de referentiearchitectuur hebben verwerkt. De sector komt daardoor sneller vooruit. We hebben de eerste versie van de modellen in deze referentiearchitectuur gebaseerd op resultaten van de deelnemende corporaties.

Sturing van de markt

Als corporaties vaker vergelijkbare vragen met dezelfde reden stellen aan de ICT-markt, dan is de kans groter dat leveranciers hun producten in die richting gaan ontwikkelen. Dit voorkomt duur maatwerk. Door gebruik van een referentiearchitectuur kunnen woningcorporaties een eenduidiger vraagstelling aan de ICT leveranciers gesteld worden. Begrippen en indelingen zijn uniform.

2.4 Afbakening en uitgangspunten referentiearchitectuur

Afbakening

Voor deze eerste versie hebben we ons beperkt tot de primaire bedrijfsactiviteiten en achterliggende processen van een woningcorporatie. Daarbij stond ons een fictieve representatieve corporatie voor ogen: de diensten en processen die bij de meeste woningcorporaties voorkomen. Ook hebben we ervoor gekozen om ons in de eerste plaats te richten op overzicht en samenhang (de breedte) en nog niet de detaillering (de diepte). De referentiearchitectuur is in ontwikkeling. Deze zal - gebaseerd op basis van terugkoppeling uit de sector - steeds verder aangescherpt en uitgebreid worden.

De gegevensdefinities hebben we afgebakend op de domeinen *vastgoed*, *onderhoud*, *relaties*, *overeenkomsten* en *projectontwikkeling* (zie figuur 3.1 in hoofdstuk 3). Deze domeinen hebben we uitgewerkt, andere niet.

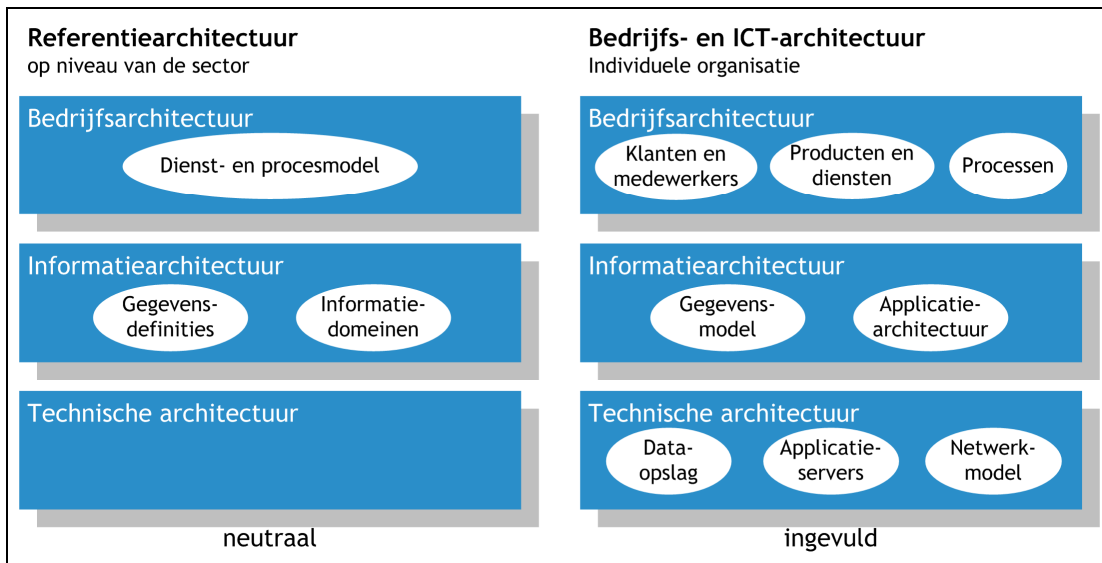
De informatiedomeinen hebben we afgebakend tot de primaire processen *verhuur*, *verkoop*, *onderhoud*, *ontwikkeling (nieuwbouw en herstructurering)*, *VVE²-beheer en administratie*, *aanvullende dienstverlening* en *beheren leefomgeving* (zie figuur 4.3 in hoofdstuk 4). Dit zijn dus de processen achter de primaire bedrijfsactiviteiten verhuren en verkopen van vastgoed en het ondersteunen van woongebieden en wijken. Merk op dat VVE-beheer en administratie wel voor de informatiedomeinen is uitgewerkt, nog niet voor de gegevensdefinities.

Lagenmodel en terminologie

Het begrip architectuur wordt in de praktijk met een grote diversiteit aan voorvoegsels gebruikt. Dat doen we ook in dit rapport: bedrijfs- en ICT-architectuur.

Bedrijfs- en ICT-architectuur is een middel om ervoor te zorgen dat ICT bijdraagt aan de doelstellingen van de organisatie als geheel, op een wijze die recht doet aan de aard van de organisatie en die aansluit bij de mogelijkheden van de techniek. Dat is een brede opvatting van architectuur die de functionele aansluiting bij de bedrijfsprocessen omvat evenals de uitwerking naar de techniek. Synoniemen voor bedrijfs- en ICT-architectuur zijn ook wel 'Enterprise architectuur', 'ICT-architectuur' en 'IV-architectuur' (architectuur van de informatievoorziening).

² Vereniging van eigenaren



Figuur 2.1: Verhouding referentiearchitectuur en organisatiespecifieke bedrijfs- en ICT-architectuur

Bedrijfs- en ICT-architectuur kent een onderverdeling in ‘lagen’. In dit rapport volgen we de lagen-indeling van het BZK referentiemodel (zie *Figuur 2.1*), een gangbaar architectuurmodel. Dit model beschrijft drie lagen, of abstractieniveaus, waaruit een architectuurontwerp dient te bestaan. Dat zijn: een bedrijfsarchitectuur, een informatiearchitectuur en een technische architectuur. De begrippen in dit model zijn:

Bedrijfsarchitectuur, de bovenste laag, beschrijft de architectuur van een bedrijf in termen van diensten, processen en organisatie.

Informatiearchitectuur, de middelste laag, omvat de logische beschrijvingen van de informatieprocessen en gegevens en de applicatiearchitectuur. Sommige andere modellen positioneren de applicatiearchitectuur in een afzonderlijke laag. Applicatiearchitectuur beschrijft het applicatielandschap van een organisatie in onderlinge samenhang.

Technische architectuur: de onderste laag en beschrijft de technische componenten in termen van infrastructuur, hardware, systeemsoftware enzovoorts.

Binnen de lagen positioneren we de modellen en uitwerkingen. In deze eerste versie van de CORA focussen we ons op de bedrijfsarchitectuur en de informatiearchitectuur. In *figuur 2.1* is dat geïllustreerd met onze CORA modellen in een referentiearchitectuur en voorbeelden van organisatiespecifieke modellen in een architectuur van een individuele organisatie.

De resultaten in deze fase van de CORA-ontwikkeling zijn het dienst- en procesmodel op het niveau van de bedrijfsarchitectuur en de gegevensdefinities en informatiedomeinen op het niveau van de informatiearchitectuur. Deze producten kunnen individuele organisaties als referentie gebruiken om de eigen Bedrijfs- en ICT-architectuur vorm te geven.

Een referentiearchitectuur is zoals eerder gesteld neutraal, dat wil zeggen nog niet gekleurd door een bepaalde bedrijfsstrategie. Een referentiearchitectuur is daarmee ook technologie-onafhankelijk en biedt voor iedere organisatie de vrijheid haar eigen technologische keuzes te maken. De vertaling naar een bedrijfsspecifieke situatie heeft effect op het specifieke procesmodel, het specifieke gegevensmodel en de specifieke vertaling van de informatiedomeinen naar een applicatiearchitectuur. Daarnaast zal men in een organisatie de technische architectuur uitwerken.

Uitgangspunten

De opdrachtgevende corporaties hebben de volgende uitgangspunten gesteld:

1. Maak gebruik van kennis en ervaring die corporaties al hebben. Zoek daar waar mogelijk en relevant de aansluiting met bestaande gegevensmodellen van de deelnemers en bestaande standaarden. Zorg dat de relatie met de basisregistraties binnen de overheid klopt.
2. Zorg dat de definities specifiek zijn, zodat de betreffende objecten meetbaar en telbaar worden.
3. Geef aan hoe betrokkenen (stakeholders) buiten de branche met de definities om moeten kunnen gaan en op welke externe standaarden aangesloten is.
4. Leg uit wat de afwegingen zijn geweest bij de totstandkoming van de resultaten.
5. Bepaal eerst globaal de samenhang, ga daarna een slag dieper.
6. Werk juist die begrippen uit waar veel discussie over is (bijvoorbeeld verhuurbare eenheid, gerelateerd aan pand, complex en koop versus huurobjecten).
7. Beperk de keuzevrijheid voor woningcorporaties niet: bied kaders en handvatten. De concrete invulling is afhankelijk van de specifieke missie en doelstellingen van de organisatie en daarmee samenhangende strategische keuzes en kan voor elke corporatie anders uitpakken.
8. Schrijf geen te verwerven middelen en technische en functionele keuzes voor.
9. Wees concreet en praktisch. Geen overdaad aan theorie en modellen, wel tot de verbeelding sprekend, concreet en in begrijpelijke taal uitgelegd.

2.5 Aanbevelingen

De belangrijkste aanbeveling die we willen doen is: ga ermee aan de slag! Deze modellen zijn bedoeld om op individueel organisatieniveau uit te werken. Ze kunnen organisaties een snelle start bieden bij het ontwikkelen van architectuur en handvatten bij de discussies die dat ongetwijfeld op zal roepen. Ermee aan de slag gaan is ook nodig om ervaring op te doen met deze modellen, die ervaringen te verzamelen en te verwerken in volgende versies van deze modellen.

Wat we heden presenteren is niet meer dan een eerste stap op weg naar een referentiearchitectuur. Het is niet af. Het is wel een exercitie geweest van vakmensen van elf woningcorporaties die op basis van hun ervaringen gediscussieerd hebben en gepoogd hebben fundamenteel na te denken over kernbegrippen van architectuur, in termen van gegevens en in termen van diensten en processen. Zij willen de lezers aanbevelen ermee door te gaan. Hieronder enkele algemene aanbevelingen.

- *Vertaal de referentiearchitectuur naar de eigen organisatie.* De referentiearchitectuur is een generieke afspiegeling van de sector. Als je als corporatie hiermee aan de slag gaat, maak je een vertaling naar de eigen organisatie. Maak bijvoorbeeld een vergelijking met het eigen gegevensmodel, of als dat er nog niet is, stel een eigen gegevensmodel op en analyseer in hoeverre dat overeenkomt met de hier gepresenteerde gegevensdefinities. Zijn er concrete knelpunten bij de informatieontsluiting die terug te voeren zijn naar een niet eenduidige of te beperkte gegevensvastlegging? Helpen de gegevensdefinities bij het analyseren daarvan?
- *Exploreer afgeleide gegevens.* De gegevensdefinities in dit rapport betreffen de basisgegevens. Veel interpretatie problemen doen zich voor bij afgeleide gegevens. Denk aan 'leegstand' of 'mutatiegraad'. In de werkgroep gegevensdefinities hebben we een oefening gedaan waarbij wel 16 mogelijke uitkomsten van het begrip 'mutatiegraad' mogelijk bleken! Ook stuurinformatie (prestatie-indicatoren) is interessant om uit te werken met behulp van de gegevensdefinities. Ook de dialoog over informatieverstrekking aan overheid en toezichhouders kan in dit verband versterkt worden door de informatieuitwisseling te relateren aan de gegevensdefinities.

- *Ga door met sturende processen, ondersteunende processen en kanaalfuncties.* De focus van deze eerste versie ligt op de primaire processen. Daarmee zijn de kanaalfuncties (inrichting communicatiekanalen post, telefoon, internet, balie enz.), de sturende processen en de ondersteunende processen niet minder interessant. In een volgende versie zouden deze processen verder uitgewerkt kunnen worden.
- *Werk toe naar het bepalen van sectorbrede standaarden.* Met een referentiearchitectuur willen we afzonderlijke organisaties niks voorschrijven. Maar om op termijn meer gezamenlijk voordeel te behalen is standaardisatie van gegevensuitwisseling wel een terrein waarop meer voorgeschreven zou kunnen worden. Zowel op semantisch niveau (de logica van het berichtenverkeer) als op technisch niveau (welke technische standaarden toepassen). Dat maakt het individuele organisaties alleen maar gemakkelijker. Denk bijvoorbeeld aan de standaard authenticatie-dienst DigiD bij de overheid: een goed voorbeeld van een breed toepasbare standaard dienst waar organisaties afzonderlijk niet meer over hoeven na te denken.
- *Ga de dialoog aan met applicatieleveranciers.* In hoofdstuk 5 zijn enkele voorbeelden gegeven van vertalingen naar specifieke applicatie architecturen zoals 'best-of-breed' en service georiënteerde architectuur. Deze onderwerpen zijn 'hot' bij woningcorporaties, maar ook 'gevaarlijk' omdat applicatieleveranciers niet zondermeer de componenten kunnen leveren voor dergelijke architecturen. In een volgende slag op CORA zouden deze en andere architectuurbenaderingen meer aandacht en uitwerking verdienen.

3 Gegevensdefinities nader toegelicht

In hoofdstuk 2 hebben we uitgelegd waarom gegevensdefinities een belangrijke eerste stap zijn in de ontwikkeling van CORA. In dit hoofdstuk presenteren we de definities van de belangrijkste objecten en de objectmodellen die de relaties tussen deze objecten duidelijk maken.

Dit hoofdstuk is als volgt opgebouwd: paragraaf 3.1 bevat algemene uitleg over objecten en gegevensdefinities, paragraaf 3.2 bevat een overzicht van de meest opvallende bevindingen en paragraaf 3.3 bevat het model van de gegevensdomeinen, gevolgd door de objectmodellen met toelichting. De gegevensdefinities zelf staan in bijlage C.

3.1 Over objecten en gegevensdefinities

In deze paragraaf lichten we toe wat we bedoelen met de termen ‘objecten’ en ‘gegevensdefinities’ om de rest van het hoofdstuk goed te kunnen lezen.

Over objecten

Objecten zijn verschijnselen uit de werkelijkheid waarop handelen gericht is. Objecten kunnen fysiek (een dood of levend iets), of niet fysiek zijn (een gebeurtenis, een afspraak). Objecten zijn altijd voorstelbaar en telbaar (vijftien afspraken). Objecten van overeenkomstige aard groepeerd men tot een objectklasse. Piet is een specifiek voorkomen (instantie) van de objectklasse ‘natuurlijke personen’. Het gaat ons natuurlijk om de informatie (gegevens) over de objecten: dat is de basis van de gegevenshuishouding van organisaties en daarmee de informatievoorziening van een organisatie. Bijvoorbeeld het adres en het telefoonnummer van Piet. Wij zullen in dit document niet steeds van ‘objectklassen’ en ‘objectklassedefinities’ spreken maar van ‘objecten’ en ‘gegevensdefinities’. Dat komt namelijk de leesbaarheid van het document ten goede en zo spreekt men er doorgaans ook over. We hanteren in dit document de volgende begrippen:

Objecten: voor woningcorporaties relevante verschijnselen uit de werkelijkheid.

Gegevensdefinities: begripsomschrijvingen van de voor woningcorporaties relevante typen objecten

De objecten zijn gegroepeerd tot vijf gegevensdomeinen: vastgoed, relaties, overeenkomsten, onderhoud en projectontwikkeling. De samenhang van deze gegevensdomeinen hebben we weergegeven in het gegevensdomeinmodel. Van elk domein is een objectmodel gemaakt waarin de objecten ten opzichte van elkaar zijn gepositioneerd. Bijlage A bevat een toelichting op de gehanteerde tekenmethode.

Over gegevensdefinities

De gegevensdefinities beschrijven de objecten die van belang zijn voor de bedrijfsvoering van woningcorporaties, zoals hierboven benoemd. Van elk object is volgens een vast stramien een definitie gemaakt. Hierin geven we aan:

- wat voor soort object het betreft,
- wat de relaties zijn met andere objecten,
- hoe corporaties het object binnen verschillende contexten gebruiken en
- noemen we eventuele synoniemen.

Zie bijlage B voor de opzet van dit stramien en bijlage C voor het volledige resultaat.

3.2 Meest opvallende bevindingen

Bij de uitwerking van de objectmodellen hebben we uit een diversiteit van voorbeelden een uniform model bepaald. In algemene zin is op sommige definities wel wat af te dingen als je ze individueel beschouwt. Maar de kracht van dit werkstuk is dat de definities vanuit de samenhang zijn bepaald en dat om die reden de definities op elkaar zijn afgestemd om geen conflicten op te roepen. Iedere corporatie is natuurlijk vrij om de definities scherper af te bakenen, maar loopt daardoor het risico dat er ook juist dan ruis kan gaan ontstaan. Er kwamen een aantal opvallende bevindingen naar voren en we hebben keuzes gemaakt die verwerkt zijn in de objectmodellen, die zijn hieronder vermeld.

Scheiding van fysieke en administratieve wereld

De huidige op verhuren ingerichte administraties zijn niet zomaar geschikt voor andere dienstverlening, zoals verkopen. In de huidige praktijk is het vastgoed namelijk meestal ingedeeld in eenheden, bijvoorbeeld verhuurbare eenheden. De dienstverlening van verhuren grijpt hier vervolgens direct op aan. Het is meer in overeenstemming met de werkelijkheid dat er bepaald fysiek *vastgoed* aanwezig is, die de corporatie vervolgens aanmerkt voor een of meer soorten dienstverlening (verhuren, onderhouden, verkopen enzovoorts).

We hebben daarom een onderscheid gemaakt tussen het fysieke vastgoed en de administratieve eenheden. Van het fysieke vastgoed hebben we de kleinste eenheden *Fysieke eenheden* genoemd. Van de fysieke eenheid worden de fysieke eigenschappen vastgelegd. Elke fysieke eenheid kan aangemerkt worden als een administratieve eenheid, zoals een *Te Onderhouden Eenheid*, *Verhuurbare Eenheid*, *Verkoopbare Eenheid*, of *Verkochte Eenheid* of tijdelijk geen van alle. De administratieve eenheden bevatten gegevens uit het oogpunt van bedrijfsvoering, zoals verhuurstatus en huurprijs. Zo kan een woningcorporatie een bepaald vastgoedobject aanmerken voor verhuur, verkoop en/of onderhoud. En dit kan in de tijd variëren.

Op deze manier is het model flexibel, zodat toekomstige vormen van dienstverlening die betrekking hebben op fysieke eenheden toegevoegd kunnen worden: er ontstaat dan een 'te ... eenheid'.

De BAG-definities als uitgangspunt

We hebben ervoor gekozen aan te sluiten bij de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG). De overheid werkt aan het uniformeren van basisadministraties om het gegevensgebruik binnen de overheid op orde te krijgen. De Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG) zijn openbaar en ook buiten de overheid de gegevensbron. De BAG zorgt voor eenduidige registratie van adressen en vastgoed. De definities van pand en verblijfsobject hebben we overgenomen uit de BAG. Woningcorporaties hebben echter wel aanvullende en meer gedetailleerde gegevens over vastgoed nodig dan in de basisregistraties wordt vastgelegd. Dat komt tot uitdrukking in het objectmodel en de definities.

Complexen als administratieve clusterings

We hebben *Complexen* gedefinieerd als administratieve clusterings van *Te Onderhouden Eenheid*, *Verhuurbare Eenheid*, *Verkoopbare Eenheid*, of *Verkochte Eenheid*. We hebben vastgesteld dat complexen namelijk geen fysieke eenheden zijn, maar kunstmatige groeperingen vanuit praktisch bedrijfsmatig oogpunt. In de huidige praktijk is 'complex' één van de meest divers geïnterpreteerde begrippen. Soms bedoelt men er een aantal gebouwen

mee, of een verzameling panden, of een cluster van objecten dat bij elkaar hoort om er beheer of onderhoud op te doen.

Alle soorten overeenkomsten in één gegevensdomein

Huurovereenkomsten, koopovereenkomsten, serviceovereenkomsten, onderhoudsovereenkomsten enzovoorts: er is grote variatie in soort overeenkomsten tussen corporaties en haar stakeholders. De rode draad is dat al die overeenkomsten betrekking hebben op relaties (contractpartijen), vastgoed, projecten of onderhoud. Daarom zijn alle in één gegevensdomein opgenomen. ‘Overeenkomst’ is overigens synoniem met ‘contract’, we hebben de voorkeur gegeven aan de term overeenkomst.

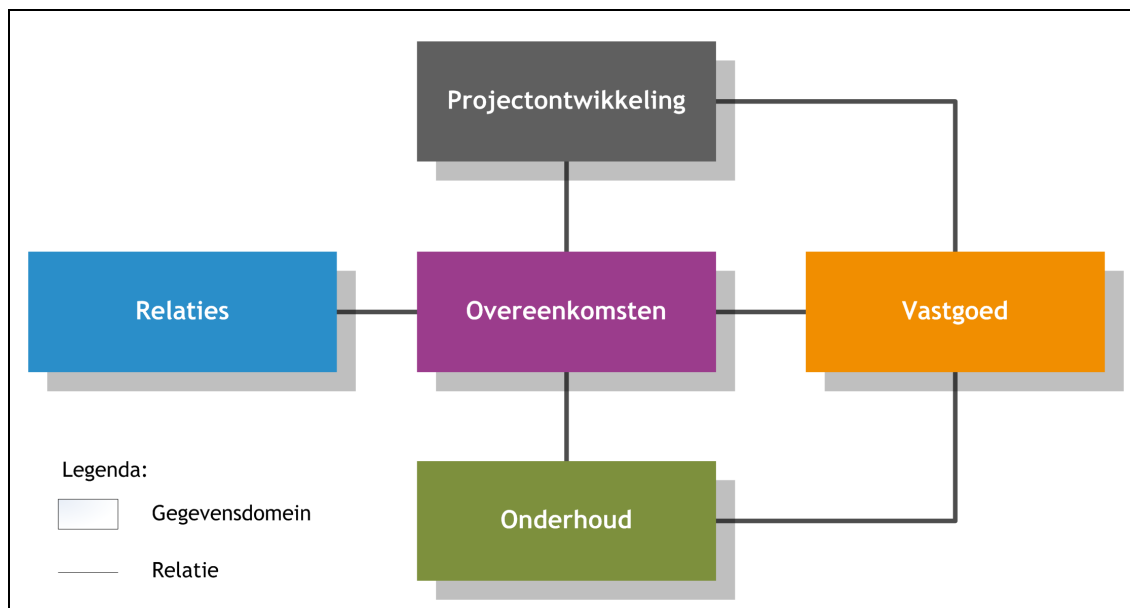
Neutraal voor visie, missie en strategie

De objectmodellen en gegevensdefinities zijn neutraal voor een specifieke visie, missie en strategie, omdat deze moeten dienen als referentie voor individuele corporaties. Zie ook het model van de archetypen van een woningcorporatie in ‘Empowerment in de volkshuisvesting’ (SEV, 2006). Die visie, missie en strategie zijn namelijk van invloed op de gegevensvastlegging. Een *vastgoedonderneming* zal een iets andere uitwerking hebben dan een *wijkregisseur*. De verschillen zitten niet in de grote lijn, maar bijvoorbeeld in een verschil in onderkende subtypes en objectkenmerken.

3.3 Logische groepering in objectmodellen

We hebben de belangrijkste objecten voor de kerntaken van een woningcorporatie logisch gegroepeerd in vijf gegevensdomeinen: projectontwikkeling, relaties, overeenkomsten, vastgoed en onderhoud. Een gegevensdomein is gedefinieerd als:

Een gegevensdomein is een groep van samenhangende objecten waar een woningcorporatie voor de bedrijfsvoering gegevens van vastlegt, gebruikt en onderhoudt, of die een woningcorporatie als praktisch gegeven in oenschouw neemt.



Figuur 3.1: Model van gegevensdomeinen

Figuur 3.1 bevat het model van gegevensdomeinen. Elk gegevensdomein heeft een eigen kleur gekregen, waardoor in de objectmodellen eenvoudig te zien is tot welk gegevensdomein een object behoort. De lijnen tussen de gegevensdomeinen geven aan dat een gegevensdomein een belangrijke relatie heeft met een ander gegevensdomein. Het ontbreken van een lijn wil dus niet zeggen dat er helemaal geen relatie is, alleen dat die op dit niveau niet is opgenomen omdat die minder prominent aanwezig is. Tabel 3.1 bevat de definities van de gegevensdomeinen.

Aan het model is direct te zien wat een woningcorporatie doet: vastgoed ontwikkelen, onderhouden en beschikbaar stellen voor relaties. De overeenkomsten bepalen de betrekkingen tussen vastgoed en relaties. Projectontwikkeling leidt tot vastgoed en vastgoed moet onderhouden worden. Het ontwikkelen van vastgoed legt men ook vast in overeenkomsten, net als het onderhoud.

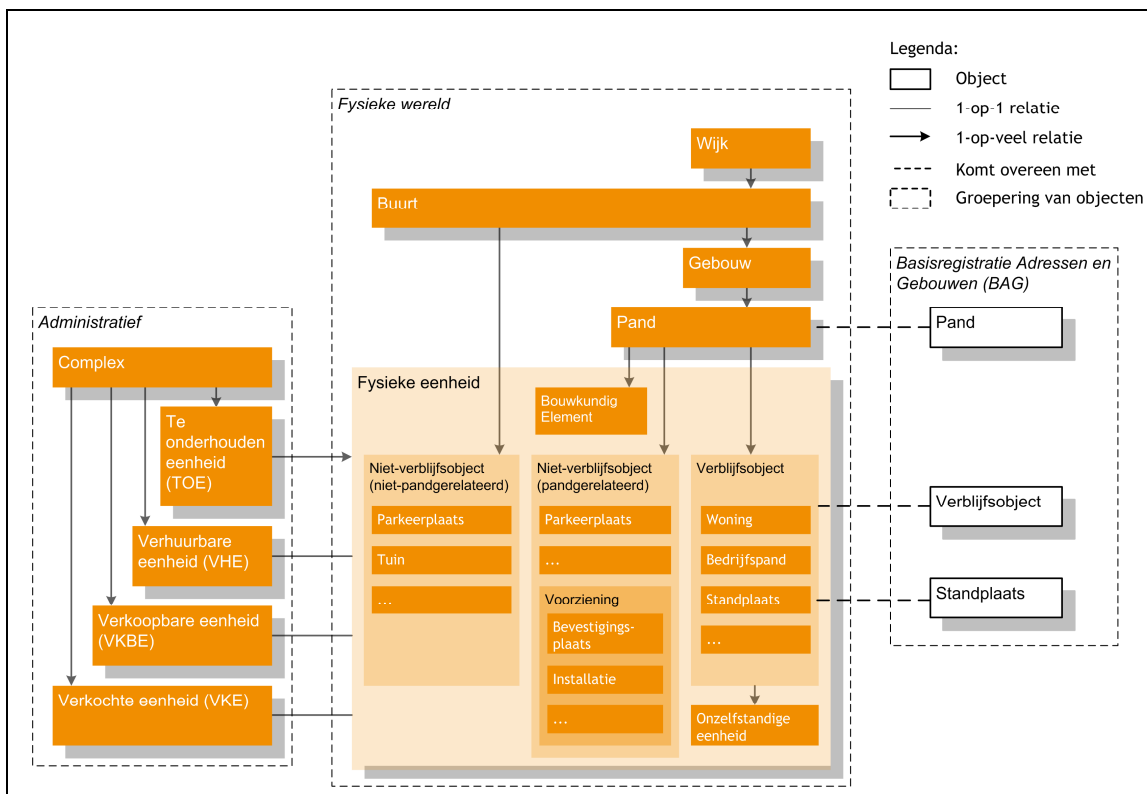
Tabel 3.1: Definities van gegevensdomeinen

Vastgoed	Vastgoed is de grond, de nog niet gewonnen delfstoffen, de met de grond verenigde beplantingen, evenals de gebouwen en werken die duurzaam met de grond zijn verenigd, hetzij rechtstreeks, hetzij door vereniging met andere gebouwen of werken.
Relaties	Een relatie is een natuurlijk persoon, rechtspersoon of groep van personen die in het verleden, heden of in de toekomst een betrekking heeft of iets van doen heeft met de woningcorporatie. Synoniem voor een relatie: een stakeholder.
Overeenkomsten	Een overeenkomst is de vastlegging van afspraken tussen minimaal twee partijen, waaronder de woningcorporatie en minimaal één relatie, over een bepaalde dienst, product of service waarin de rechten en plichten geregeld zijn.
Projectontwikkeling	Projectontwikkeling is het geheel van activiteiten die de corporatie uitvoert of laat uitvoeren, van idee tot realisatie, die leiden tot een resultaat in vastgoed en/of wijkontwikkeling.
Onderhoud	Onderhoud zijn die inspanningen die worden verricht om het bezit van de woningcorporatie of het bezit van derden waar een overeenkomst over is afgesloten, zowel op lange als korte termijn op peil te houden conform de gestelde kwaliteitseisen.

3.3.1 Objectmodel vastgoed toegelicht

Vastgoed is de grond, de nog niet gewonnen delfstoffen, de met de grond verenigde beplantingen, evenals de gebouwen en werken die duurzaam met de grond zijn verenigd, hetzij rechtstreeks, hetzij door vereniging met andere gebouwen of werken.

Een woningcorporatie legt de gegevens over de vastgoedobjecten weergegeven in figuur 3.2 vast. Dit zijn de objecten uit de fysieke wereld, de panden en gebouwen in buurten en wijken.



Figuur 3.2: Objectmodel voor Vastgoed

De kleinste eenheden zijn de *fysieke eenheden*, dat zijn de *verblijfsobjecten* en *niet-verblijfsobjecten*. De fysieke objecten hebben fysieke kenmerken. De administratieve objecten komen overeen met de fysieke objecten en bevatten de administratieve kenmerken. Voor een object dat bedoeld is om te verhuren bestaat een verhuurbare eenheid (VHE) bijvoorbeeld. Het onderscheid tussen fysieke en administratieve objecten is gemaakt om flexibiliteit in de functie van het vastgoed te verkrijgen. Een huurwoning kan in de verkoop komen bijvoorbeeld, en via een terugkoopregeling weer in de verhuur. De fysieke eenheden zijn de objecten die er werkelijk zijn, de administratieve eenheden zijn de objecten die woningcorporatie in de administratie onderkend om de dienstverlening mee uit te kunnen voeren. Om de uitwisseling van gegevens in de keten, voornamelijk met gemeenten, eenvoudiger te maken, hebben we drie objecten overgenomen van de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG).

Dit model beeldt de volgende relaties tussen de objecten af:

- Een fysieke eenheid is een bouwkundig element, een niet-verblijfsobject (niet-pandgerelateerd en pandgerelateerd), een verblijfsobject of een onzelfstandige eenheid.
- Een wijk bestaat uit één of meer buurten.
- In een buurt bevinden zich één of meer gebouwen.
- In een buurt bevinden zich één of meer niet-verblijfsobjecten (niet-pandgerelateerd).
- Een gebouw bestaat uit één of meer panden. Een pand kan dus samenvallen met een gebouw wanneer het gebouw uit één pand bestaat.
- In een pand kunnen één of meer bouwkundige elementen onderscheiden worden. Daarmee wordt niet bedoeld dat alle bouwkundige elementen waar een pand uit bestaat geregistreerd zouden moeten worden. Dit is bedoeld voor die bouwkundige elementen waar onderhoud op gepleegd wordt, bijvoorbeeld het dak, het houtwerk (schilderen).
- Een pand kan één of meer verblijfsobjecten bevatten. Een verblijfsobject kan dus samenvallen met een pand.

- Een pand kan één of meer niet-verblijfsobjecten bevatten.
- Een niet-pandgerelateerd niet-verblijfsobject kan een parkeerplaats of tuin zijn en woningcorporaties kunnen zelf meer subtypes van niet-verblijfsobjecten definiëren.
- Een verblijfsobject kan een woning, bedrijfspand of standplaats zijn. Net als bij een niet-verblijfsobject zijn ook hier meer subtypes mogelijk.
- Een voorziening kan een bevestigingsplaats of installatie zijn, eventueel aan te vullen met andere subtypes.
- De definitie van pand komt overeen met de definitie van pand in de Basisregistraties Adressen en Gebouwen van de Nederlandse overheid.
- De definitie van verblijfsobject komt overeen met de definitie van verblijfsobject in de Basisregistraties Adressen en Gebouwen van de Nederlandse overheid.
- Een fysieke eenheid kan een verhuurbare eenheid (VHE), verkoopbare eenheid (VKBE) of verkochte eenheid (VKE) zijn.
- Een TOE bestaat uit één of meer fysieke eenheden.
- Een complex is een administratieve verzameling van TOE's, VHE's, VKBE's of VKE's. Het van oorsprong diffuse begrip 'complex' heeft hiermee dus een duidelijke betekenis gekregen in de administratie.

Toelichting op het objectmodel

Objecten uit de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Woningcorporaties leggen gedetailleerdere informatie vast dan de overheid doet, vandaar dat het model meer objecten en relaties bevat dan in de BAG zijn opgenomen. Woningcorporaties hanteren een nadere indeling van verblijfsobjecten vanuit het oogpunt van exploitatie. Daarnaast onderscheiden zij ook delen van panden die geen verblijfsobjecten zijn, zoals parkeerplaatsen en voorzieningen. Een pand kan soms uiteraard wel samenvallen met één verblijfsobject. Het begrip pand is sinds de introductie van de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG) door de overheid eenduidig bepaald.

Indeling van fysieke eenheden

Fysieke eenheden zijn de kleinste eenheden die een corporatie kan verhuren, verkopen of onderhouden. Van elke fysieke eenheid legt men de fysieke kenmerken vast.

De BAG onderscheidt binnen panden alleen verblijfsobjecten, maar er zijn ook andere delen van panden die verhuurd of onderhouden kunnen worden. De eenheden die uitsluitend onderscheiden worden uit oogpunt van onderhoud, zijn de bouwkundige elementen. Behalve verblijfsobjecten zijn er onzelfstandige eenheden en pandgerelateerde niet-verblijfsobjecten. Een onzelfstandige eenheid is een onderdeel van een verblijfsobject maar heeft geen eigen voordeur of opgang, bijvoorbeeld een studentenkamer of kamer in een zorginstelling. In de pandgerelateerde niet-verblijfsobjecten kan men niet verblijven. Dat zijn bijvoorbeeld een parkeerplaats of aanwezige voorzieningen zoals een bevestigingsplaats of installatie.

Ten slotte kunnen ook niet panden onderwerp van verhuur, verkoop of onderhoud zijn. Die kunnen, maar hoeven niet per se bij een pand of gebouw te horen. Daarom hebben we die als onderdeel van een buurt bepaald. Deze noemen we niet-pandgerelateerde niet-verblijfsobjecten en deze zijn de onbebouwde stukken grond met een functie zoals parkeerplaats of tuin.

Administratieve objecten en samenstellingen

De administratieve objecten verwijzen naar fysieke eenheden. Overeenkomstig de drie belangrijkste vastgoedgerelateerde diensten van corporaties (verhuren, verkopen en onder-

houden) onderscheiden we verhuurbare, verkoopbare, verkochte en te onderhouden eenheden.

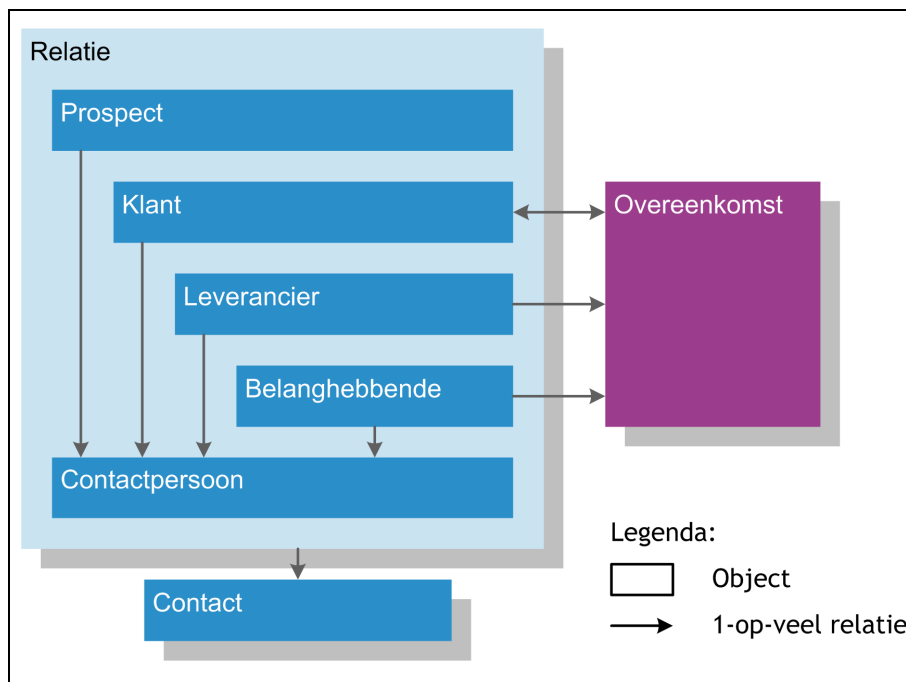
Een te onderhouden eenheid (TOE) kan een aantal gebouwen bij elkaar zijn, maar ook een enkele installatie.

Het object complex hebben we als een willekeurige samenstelling van eenheden gedefinieerd, wat betekent dat elke samenstelling mogelijk is. Een complex is dus geen fysiek object maar een groepering die men uit praktisch oogpunt onderkent. Een corporatie groepeerd woningen op verschillende manieren: bijvoorbeeld vanuit juridisch oogpunt, technisch oogpunt of commercieel oogpunt. In een complex stel je bijvoorbeeld een aantal TOE's samen die bijvoorbeeld onder één onderhoudsregime vallen.

3.3.2 Objectmodel relaties toegelicht

Een relatie is een natuurlijk persoon, rechtspersoon of groep van personen die in het verleden, heden of in de toekomst een betrekking heeft of iets van doen heeft met de woningcorporatie. Synoniem voor een relatie: een stakeholder.

Dat is een ruime definitie van de soorten relaties waar een woningcorporatie om haar kerntaak uit te kunnen voeren mee te maken kan hebben. We onderscheiden prospects (potentiële klanten, woningzoekenden die nog geen overeenkomst met de woningcorporatie hebben), klanten, leveranciers, belanghebbenden en contactpersonen die een andere prospect, klant, leveranciers of belanghebbende vertegenwoordigt. Tenslotte bevat het domein relaties het object contacten, voor registratie van relevante contactmomenten. Figuur 3.3 bevat het objectmodel voor relaties:



Figuur 3.3: Objectmodel voor Relaties

Dit model beeldt de volgende verbanden tussen de objecten af:

- De relaties of stakeholders van een woningcorporatie zijn: prospects, klanten, leveranciers, belanghebbenden en contactpersonen.
- Bij een prospect, klant, leverancier of belanghebbende kunnen één of meer contactpersonen horen.
- Een relatie heeft één of meer contacten.
- Klanten, leveranciers en belanghebbenden kunnen één of meer overeenkomsten hebben met de woningcorporatie.

Toelichting op het objectmodel

We hebben geconstateerd dat niet alle relaties een overeenkomst met de corporatie hebben. In sommige huidige primaire systemen is dat meestal wel zo geïmplementeerd, wat betekent dat je de klant kwijt bent als hij niet meer huurt. Relaties zijn ook relevant voordat en nadat er gehuurd wordt.

Prospects zijn de potentiële klanten, klanten hebben of hadden een overeenkomst. prospects, klanten en leveranciers hebben een operationele relatie met een woningcorporatie. Belanghebbenden zijn relaties die relevant zijn voor het beleid, inspraak of vertegenwoordiging en belangenorganisaties. Alle typen relaties kunnen een contactpersoon hebben die namens de relatie optreedt richting de corporatie.

Het object 'Product Marktcombinatie' (PMC) hebben we niet opgenomen in het model. Dit is namelijk een invulling die elke woningcorporatie zelf moet maken: je kunt PMC's lokaal of locatiegebonden definiëren of je doet dat dwars over en door al het vastgoed heen. Indelingcriteria zijn bijvoorbeeld:

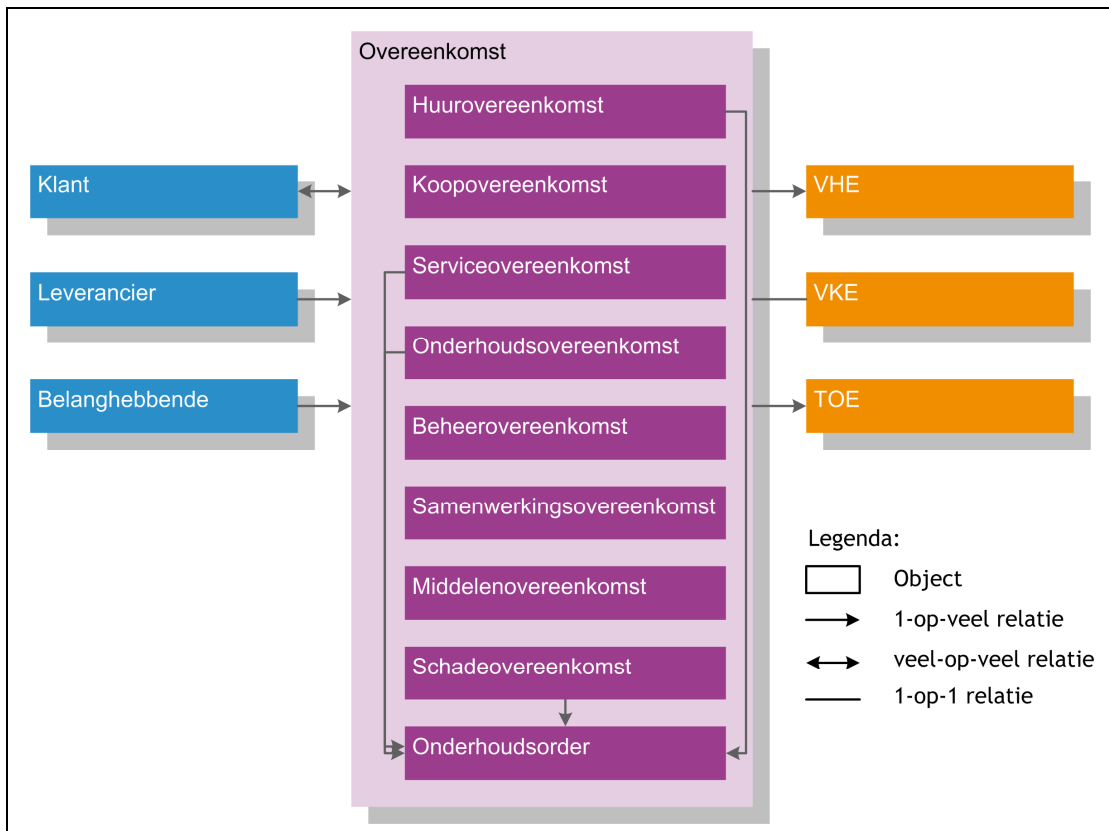
- naar regio of bedieningsgebied,
- naar doelgroep (studenten, zorgbehoevenden etc.),
- naar markt (B2B/BOG of B2C/Particulieren).

3.3.3 Objectmodel overeenkomsten toegelicht

Een overeenkomst is de vastlegging van afspraken tussen minimaal twee partijen, waaronder de woningcorporatie en minimaal één relatie, over een bepaalde dienst, product of service waarin de rechten en plichten geregeld zijn.

Een overeenkomst is synoniem voor een contract. We hanteren in het objectmodel de term overeenkomst.

Een woningcorporatie legt de gegevens vast van verschillende typen overeenkomsten om haar kerntaken uit te kunnen voeren. We hebben de negen meest voorkomende overeenkomststypen opgenomen in het model. De overeenkomst bevat een relatie naar de partijen die de overeenkomst zijn aangegaan, een klant of leverancier, en een relatie naar de vastgoedobjecten waar de overeenkomst betrekking op heeft.



Figuur 3.4: Objectmodel voor Overeenkomsten

Dit model beeldt de volgende relaties tussen de objecten af:

- Een overeenkomst kan een huurovereenkomst, koopovereenkomst, serviceovereenkomst, onderhoudsovereenkomst, beheerovereenkomst, samenwerkingsovereenkomst, middelenovereenkomst, schadeovereenkomst of onderhoudsorder zijn.
- Een klant, leverancier of belanghebbende kan één of meer overeenkomsten hebben.
- Een huurovereenkomst heeft betrekking op één of meer VHE's.
- Een koopovereenkomst hoort bij een VKE.
- Een onderhoudsovereenkomst hoort bij een TOE.
- Een beheerovereenkomst hoort bij één of meer TOE's.
- Bij een huurovereenkomst, serviceovereenkomst, onderhoudsovereenkomst en schadeovereenkomst kunnen één of meer onderhoudsorders horen.

Toelichting op het objectmodel

Het objectmodel bevat een aantal typen overeenkomsten die corporaties aangaan met klanten, leveranciers en belanghebbenden. Maar er komen ongetwijfeld meer soorten overeenkomsten voor. Corporaties kunnen die eenvoudig binnen de opzet toevoegen.

Een overeenkomst betreft één of meer relaties. Zo zal een samenwerkingsovereenkomst aan een belanghebbende gekoppeld zijn en een middelenovereenkomst aan een leverancier. De dubbele pijl naar klant geeft aan dat bijvoorbeeld een huurder meerdere huurovereenkomsten kan hebben en een huurovereenkomst bij meer huurders kan horen.

Een overeenkomst zal in veel gevallen betrekking hebben op vastgoed. Door de scheiding van fysieke en administratieve vastgoedobjecten (zie paragraaf 3.3.1) zal een overeenkomst altijd op een administratief object betrekking hebben. Een huurovereenkomst gaat over één of meer verhuurbare eenheden (VHE's), een onderhoudsovereenkomst over te onderhouden

eenheden (TOE's). Een koopovereenkomst gaat over een verkochte eenheid (VKE). Op die manier blijft het verkochte object in de administratie aanwezig, wat nuttig is bij eventuele terugkoopregelingen.

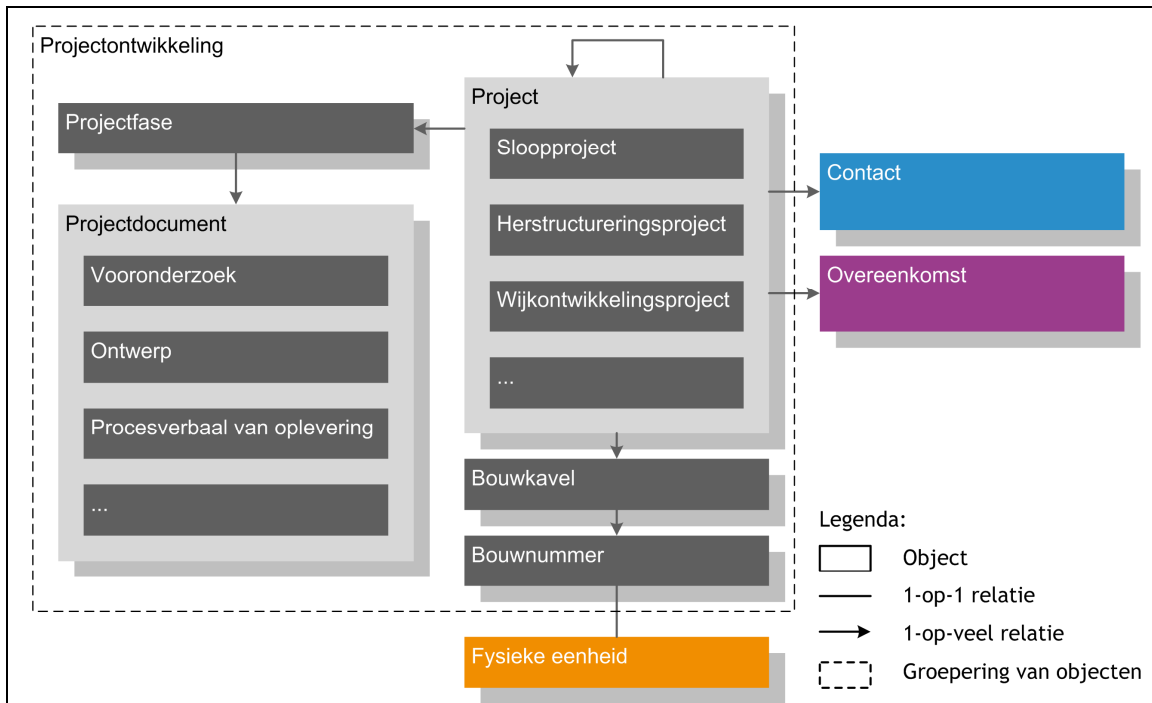
Een onderhoudsorder is een overeenkomst die concrete onderhoudstaken bevat, uit te voeren door een leverancier of de corporatie zelf. Uit een huur-, service-, onderhouds- of schadeovereenkomst kunnen onderhoudsorders volgen, of zijn de bepalingen uit die overeenkomsten van toepassing. Zie verder het objectmodel voor onderhoud in paragraaf 3.3.5.

Woningcorporaties sluiten serviceovereenkomsten met klanten af voor het leveren van aanvullende services. In een onderhoudsovereenkomst ligt vast hoe en tegen welke prijs een corporatie het onderhoud van vastgoed van een klant regulier uitvoert. Een beheerovereenkomst legt het beheer (onderhoud en exploitatie) van vastgoed door een woningcorporatie vast dat niet in eigen bezit is, maar dus in eigendom van een klant. Een schadeovereenkomst is een speciaal soort serviceovereenkomst voor het herstellen van schade.

3.3.4 Objectmodel projectontwikkeling toegelicht

Projectontwikkeling is het geheel van activiteiten die de corporatie uitvoert of laat uitvoeren, van idee tot realisatie, die leiden tot een resultaat in vastgoed en/of wijkontwikkeling.

Een woningcorporatie legt in essentie de gegevens van projectontwikkelingobjecten vast zoals weergegeven in figuur 3.5:



Figuur 3.5: Objectmodel voor Projectontwikkeling

Dit model beeldt de volgende relaties tussen de objecten af:

- Een project kan bestaan uit één of meer (sub)projecten.

- Een project kan een slooproject, herstructureringsproject of wijkontwikkelingsproject zijn. En een woningcorporatie kan meer typen projecten definiëren.
- Een project bestaat uit één of meer projectfases.
- Bij een projectfase horen één of meer projectdocumenten.
- Een projectdocument kan een vooronderzoek, ontwerp of proces-verbaal van oplevering zijn. Een woningcorporatie kan aanvullende typen projectdocumenten definiëren.
- Een project kan bij één of meer bouwkevels horen.
- Een bouwkevel kan één of meer bouwnummers hebben.
- Een bouwnummer hoort bij een fysieke eenheid.
- Bij een project kunnen één of meer contacten bestaan.
- Bij een project kunnen één of meer overeenkomsten horen.

Toelichting op het objectmodel

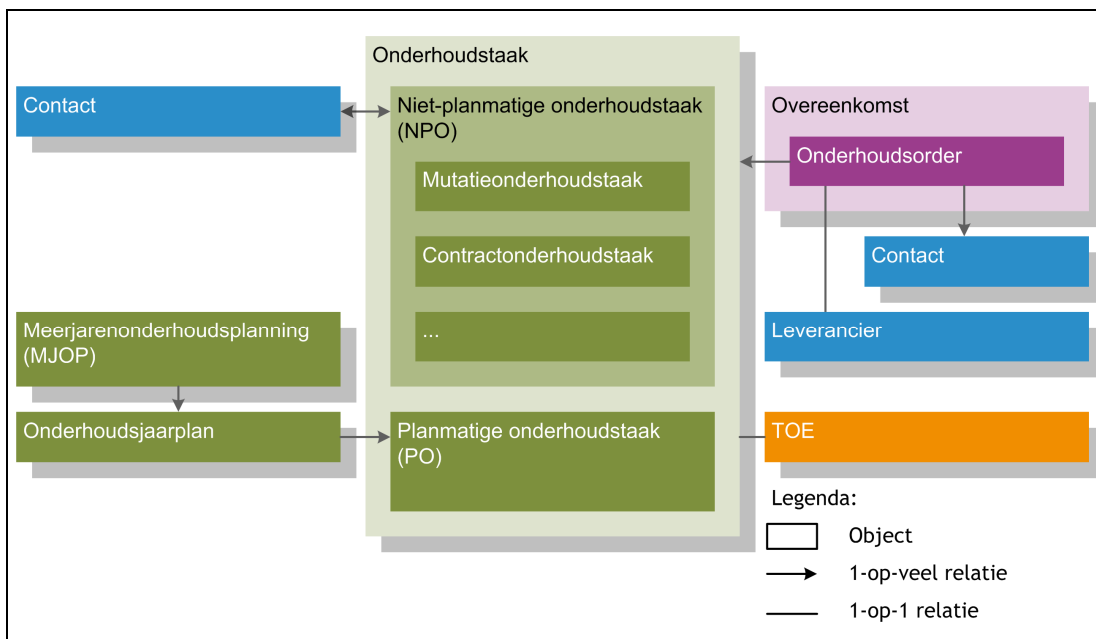
Er komen verschillende typen projecten voor, zoals slooprojecten of herstructureringsprojecten. Gedurende het verloop van een project kunnen er contacten zijn met relaties, verbonden via het object contact. Verschillende overeenkomsten kunnen betrekking hebben op een project. Een project bestaat uit projectfasen, zoals het vooronderzoek en de ontwerp-fase. Bij elke fase horen projectdocumenten. Een project kan onderdeel zijn van een ander project. Zo kan een slooproject bijvoorbeeld onderdeel zijn van een groter wijkontwikkelingsproject.

Bij een bouwproject horen bouwkevels. Die zijn tijdens de bouw verdeeld in bouwnummers. De bouwnummers zullen zich uiteindelijk vertalen naar fysieke eenheden. Op het moment dat de woningcorporatie het vastgoed in exploitatie neemt, gaan de bouwnummers uit de projectadministratie over naar de fysieke eenheden in de vastgoedadministratie. Een bouwnummer is zo dus één-op-één verbonden met een fysieke eenheid.

3.3.5 Objectmodel onderhoud toegelicht

Onderhoud zijn die inspanningen die worden verricht om het bezit van de woningcorporatie of het bezit van derden waar een overeenkomst over is afgesloten, zowel op lange als korte termijn op peil te houden conform de gestelde kwaliteitseisen.

Een woningcorporatie legt in essentie de gegevens van onderhoud vast zoals weergegeven in figuur 3.6:



Figuur 3.6: Objectmodel voor Onderhoud

In dit model zijn de onderstaande verbanden tussen de verschillende objecten gemodelleerd:

- Een onderhoudstaak kan een niet-planmatige en planmatige onderhoudstaak zijn.
- Een niet-planmatige onderhoudstaak kan een mutatieonderhoudstaak of contractonderhoudstaak zijn of andere types niet planmatig onderhoud, zoals reparatieonderhoud, dagelijks onderhoud enz. En een woningcorporatie kan andere benamingen voor niet-planmatige onderhoudstaken hanteren.
- Bij een niet-planmatige onderhoudstaak kunnen één of meer contacten (bijvoorbeeld de melding of het reparatieverzoek van een klant) horen en bij een contact kunnen één of meer onderhoudstaken horen.
- Uit een meerjarenonderhoudsplanning komen één of meer onderhoudsjaarplannen.
- Uit een onderhoudsjaarplan komen één of meer planmatige onderhoudstaken.
- Één of meer onderhoudstaken kunnen in een onderhoudsorder voorkomen.
- Een onderhoudsorder kan resulteren in één of meer contacten, bijvoorbeeld de afspraak bij de klant.
- Een onderhoudsorder hoort bij één leverancier.
- Een onderhoudstaak hoort bij een te onderhouden eenheid (TOE).

Toelichting op het objectmodel

Naar ons idee is er geen principieel verschil tussen planmatig en niet-planmatig onderhoud maar wel veel praktische verschillen. De aanleiding verschilt, de voorbereiding verschilt, de organisatie verschilt, het tijdstip van melding en uitvoering kan verschillen maar beide typen onderhoud leiden tot in principe dezelfde onderhoudstaken. Een onderhoudstaak is een onderhoudstaak. Een niet-planmatige onderhoudstaak ontstaat via een contact met een relatie, bijvoorbeeld uit een reparatieverzoek of de opzegging van een huurovereenkomst. Een planmatige onderhoudstaak komt voort uit een onderhoudsjaarplan dat weer is opgesteld uit een meerjarenonderhoudsplanning.

De onderhoudstaken zullen terecht komen in onderhoudsorders. Onderhoudsorders zijn overeenkomsten voor het uitvoeren van één of meer onderhoudstaken (zie ook paragraaf 3.3.3). Een corporatie kan een onderhoudsorder aan een leverancier geven, maar kan deze ook zelf uitvoeren. Bij het uitvoeren van de onderhoudstaken in een onderhoudsorder kun-



WONINGCORPORATIE REFERENTIE ARCHITECTUUR

nen contacten met klanten nodig zijn, bijvoorbeeld om af te stemmen wanneer een nieuwe voordeur in een woning wordt geplaatst.

De grens tussen *onderhoud* en *investeringen* in het bestaande vastgoed (herstructurering) is niet altijd scherp te trekken. Grofweg kun je zeggen dat bij onderhoud de aard van het vastgoed gelijk blijft terwijl bij investeringen de aard van het vastgoed wijzigt. In het kader van 'groot onderhoud' kan de kwaliteit van de woningen verbeterd worden. Je kunt dat ook als investerings- of herstructureringsproject beschouwen. Corporaties bepalen in feite zelf wat zij als onderhoud zien.

4 Informatiedomeinen nader toegelicht

In dit hoofdstuk presenteren we het dienst- en procesmodel en de informatiedomeinen. Beide zijn het product van de werkgroep informatiedomeinen.

Allereerst wordt in paragraaf 4.1 uitleg gegeven over de gehanteerde modellen. Paragraaf 4.2 bevat een beschrijving van de gehanteerde ontwerpprincipes. Het dienst- en procesmodel wordt toegelicht in paragraaf 4.3. Het model informatiedomeinen wordt toegelicht in paragraaf 4.4. Ten slotte bevat paragraaf 4.5 twee uitwerkingen van voorbeeldprocessen. De volledige modellen zijn opgenomen in de bijlagen D en E.

4.1 Over de gehanteerde modellen

Dienst- en procesmodel

Het dienst- en procesmodel schetst een generiek beeld van een gemiddelde corporatie. Het model geeft de meest voorkomende diensten weer van woningcorporaties en van de processen die deze diensten voortbrengen. Het model beschrijft de primaire processen *verhuur, verkoop, onderhoud, ontwikkeling (nieuwbouw en herstructurering), VVE-beheer en administratie, aanvullende dienstverlening en beheren leefomgeving*. Het dienst- en procesmodel bevindt zich op het niveau van de bedrijfsarchitectuur. Voor de inhoudelijke uitleg worden de begrippen dienst en proces kort toegelicht.

Dienst

Een dienst verlenen is meerwaarde bieden aan een klant. De diensten van woningcorporaties zijn het ontwikkelen, verhuren en verkopen van woningen en diensten daaromheen binnen de sociale en plaatselijke context waarin zij opereren.

Sommige woningcorporaties hanteren de term 'product' naast of in plaats van 'dienst'. Het verhuren van woningen kun je zien als een dienst of een product, in die zin zijn het synoniemen. Denk aan 'product- en dienstcatalogus', een term die wel in verband met het online kanaal gebruikt wordt. In dit document spreken we steeds van 'dienst'.

Proces

Een proces is een opeenvolging van activiteiten die de woningcorporatie uitvoert om een dienst te realiseren. Een procesmodel geeft niet de specifieke inrichting weer, zoals wie een processtap uitvoert en waar en hoe dat precies gebeurt. Woningcorporaties hebben min of meer dezelfde processen, maar dat de inrichting van die processen kan verschillen.

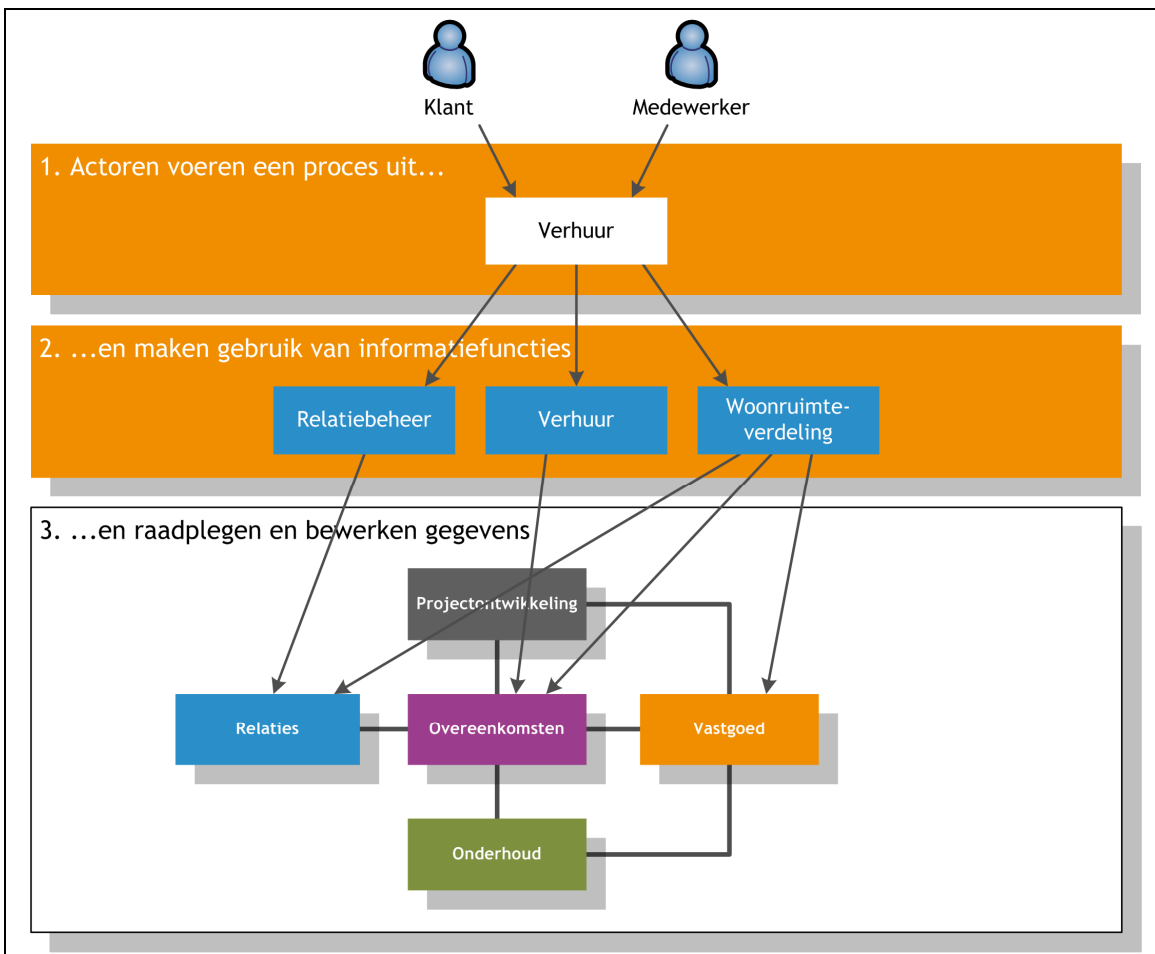
In het dienst- en procesmodel zijn de processen globaal uitgewerkt tot op het niveau van de logische stappen. Het model biedt daarmee een overzicht van de primaire bezigheden van een corporatie. Het staat model voor alle veelvoorkomende diensten bij corporaties. Sommige corporaties zullen wellicht aanvullend meer specifieke diensten leveren. De ondersteunende en sturende processen zijn in het model wel benoemd, maar nog niet uitgewerkt.

Model informatiedomeinen

Om processen in te richten en daadwerkelijk uit te voeren zijn mensen en (hulp)middelen nodig: personeel, gebouwen, telefoons, websites, balies, vervoersmiddelen, informatiesystemen, computers enzovoorts. Daarbij wordt informatie verwerkt, dus informatiesystemen spelen een belangrijke rol bij de uitvoering van de processen. De behoefte vanuit de processen aan informatie en functionaliteit die informatiesystemen moeten bieden noemen we *informatiebehoefte*. Bijvoorbeeld als we een huurovereenkomst willen afsluiten, hebben we behoefte aan informatie over de klant en over de verhuurbare eenheid en we zullen de overeenkomst willen registreren. De informatiebehoefte wordt ingevuld door informatiesystemen (synoniem: applicaties), die functionaliteiten leveren en gegevensverwerking mogelijk maken.

Het model informatiedomeinen is bedoeld om de totale informatiebehoefte van een organisatie weer te geven. Informatiedomeinen zijn dus groeperingen van functionaliteiten die ten dienste staan van de processen. Vanuit de informatiedomeinen worden de gegevens benaderd. Het model wordt gebruikt om een goede vertaling naar informatiesystemen te maken. Het model zelf schrijft niet voor hoe dat moet gebeuren, het is een instrument om de vertaling te kunnen maken.

In figuur 4.1 is schematisch geïllustreerd wat de rol van informatiedomeinen is: ze staan ten dienste van de processen en vormen de toegang tot gegevens.



Figuur 4.1: Illustratie werking informatiedomeinen



Figuur 4.2: Indeling informatiedomeinen

We onderkennen drie soorten informatiedomeinen (figuur 4.2):

- *Kanaalfuncties*. Dit zijn de functies die de verschillende communicatiekanalen ondersteunen. Over het algemeen zijn dat internet (website, e-loket), telefonie (callcenter), post intake, e-mail, balie en persoonlijk contact via bijvoorbeeld accountmanagers of tussenpersonen.
- *Functionele domeinen*. Dit zijn de functies die nodig zijn ter ondersteuning van de processen, bijvoorbeeld het uitvoeren van transacties, het opvragen van het klantbeeld, het doen van een aanvraag, het uitvoeren van werkzaamheden enzovoorts.
- *Kernregistraties*. Dit zijn de functies voor het beheer van de bron- en transactiegegevens. We hebben hier de gegevensdomeinen (hoofdstuk 3) opgenomen, die in feite de logische ordening van de kernregistraties bepalen.

In dit model is uitwerking gegeven aan de functionele domeinen. De kanaalfuncties zijn nog niet nader uitgewerkt. Wat niet wil zeggen dat kanaalfuncties niet belangrijk zijn of dat het geen issue is voor woningcorporaties, integendeel. Kanaalfuncties zijn belangrijk voor het vormgeven van de interactie met klanten en leveranciers. Corporaties worstelen hier wel mee: welke functies in welk kanaal, welk kanaal voor welke relaties. Daarom is het aan te bevelen deze in een volgende verder uit te werken.

4.2 Gehanteerde ontwerpprincipes

Voor het uitwerken van de modellen is een aantal ontwerpprincipes geformuleerd. Deze principes zijn als volgt geformuleerd:

De modellen zijn generiek

Iedere corporatie moet zich in het model kunnen vinden, maar naar de eigen situatie en volgens de eigen missie en strategie in kunnen vullen.

De modellen zijn 'neutraal'

Dat wil zeggen ze mogen de keuzevrijheid voor woningcorporaties niet beperken. De concrete invulling kan voor elke corporatie anders uitpakken. De inkleuring is afhankelijk van missie en doelstellingen van de organisatie en de strategische keuzes voor de rol van ICT in de organisatie. Een referentiearchitectuur hoort niet voor te schrijven welke middelen verworven moeten worden en welke technische en functionele keuzes gemaakt moeten worden.

'Neutraal' voor architectuur- of ontwikkelconcepten en applicatie indeling

Het model moet door alle woningcorporaties gebruikt kunnen worden. Vanuit het informatiedomeinenmodel wordt niet voorgeschreven hoe woningcorporaties het applicatielandschap in moeten delen. Dit is een keuze van de woningcorporatie zelf. We geven in hoofdstuk 5 enkele voorbeelden hoe het model daarvoor gebruikt kan worden voor specifieke applicatie architecturen.

Functioneel, niet technisch

Functioneel beschrijven, geen technologieën voorschrijven.

Nadruk op primaire processen

De nadruk is gelegd op de informatiedomeinen die betrekking hebben op de primaire processen en diensten.

Concreet en praktisch houden

Geen overdaad aan theorie en modellen, wel tot de verbeelding sprekend en concreet. In voor businessmensen begrijpelijke termen uitgewerkt.

Consistentie tussen de modellen

De modellen dienen onderling op elkaar aan te sluiten. In de apart meegeleverde bijlagen zijn de matrices opgenomen die het verband tussen dienst- en procesmodel, informatiedomeinen en gegevensdefinities beschrijven. Zie de 'Matrix mapping processen op informatiefuncties' en 'Matrix mapping informatiefuncties op gegevens'.

Onafhankelijk van organisatie-inrichting

De informatiedomeinen moeten onafhankelijk zijn van de manier waarop de woningcorporatie georganiseerd is. Dit resulteert in een brede toepasbaarheid.

4.3 Dienst- en procesmodel toegelicht

4.3.1 Overzicht diensten

Tabel 4.1 Geeft een overzicht van de diensten van woningcorporaties, aan klanten maar ook interne diensten. De processen die deze diensten voortbrengen, worden vervolgens gemodelleerd in het dienst- en procesmodel dat in de volgende paragraaf geïntroduceerd wordt.

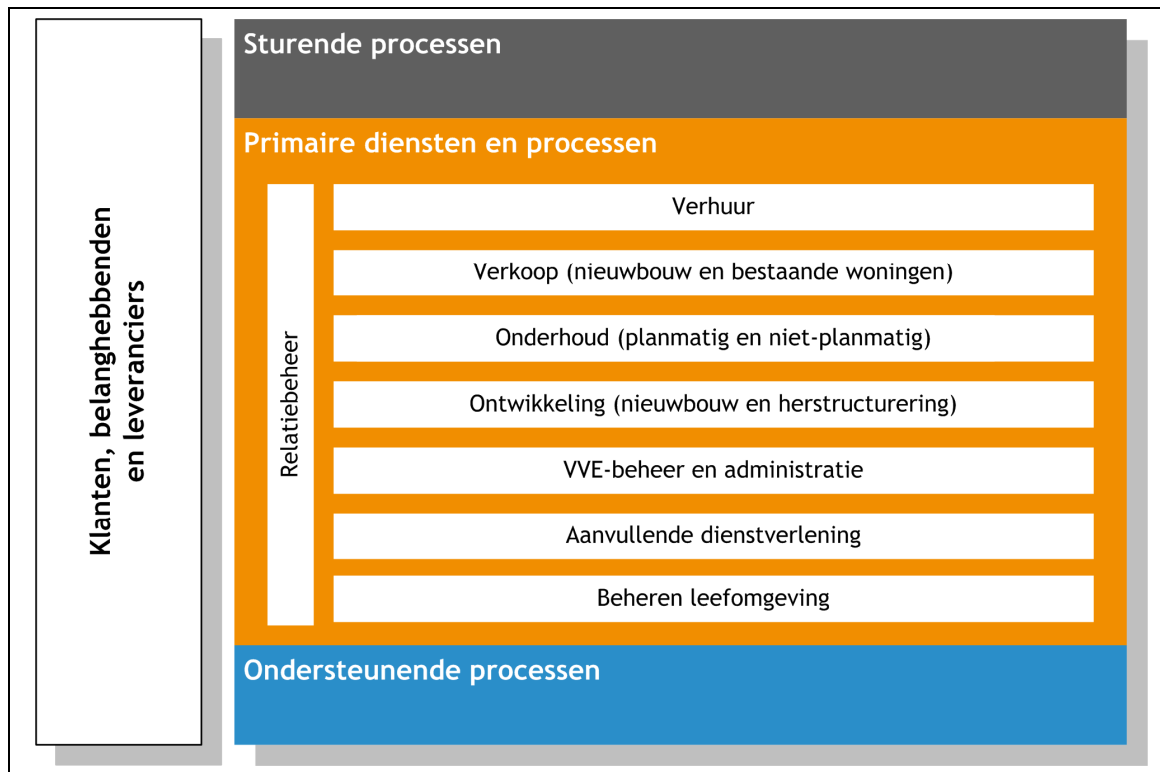
Tabel 4.1: Diensten en primaire processen van een woningcorporatie

<p><i>Verhuren</i></p> <p>Beschikbaar stellen vastgoed</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ huurobject beschikbaar stellen (inclusief contractadministratie) ▪ levering van services (via een servicecontract) <p>Specifieke diensten</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ kandidatenadministratie (inclusief puntenstelling, huurderselectie) ▪ herhuisvesting (bij renovatie of nieuwbouw) ▪ verhuren vastgoed (niet in eigen bezit) ▪ bemiddeling (schuldhulpverlening) ▪ financiële regelingen <ul style="list-style-type: none"> - betalingsregelingen - verrekening huurtoeslag
<p><i>Verkopen</i></p> <p>Leveren nieuwbouwwoningen</p> <p>Leveren bestaande woningen</p> <p>Specifieke diensten</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ terugkoopregelingen en financiering ▪ startersregeling en deelfinanciering
<p><i>Onderhouden</i></p> <p>Interne diensten ten behoeve van beheer en exploitatie van het woningbezit</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ planmatig onderhoud ▪ dagelijks onderhoud <p>Directe diensten aan klanten</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ melding reparatieverzoeken <p>Externe diensten (onderhoud als service)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ planmatig onderhoud ▪ dagelijks onderhoud
<p><i>Ontwikkelen</i></p> <p>Interne diensten ten behoeve van de uitbreiding van het woningenbestand, modernisering of aanpassing aan de vraag.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ontwikkelen nieuwbouw ▪ renovatieprojecten ▪ sloopprojecten
<p><i>Aanvullende diensten</i></p> <p>Woninggerelateerde aanvullende diensten aan klanten, bijvoorbeeld</p> <p>Woningautomatisering (domotica, breedband)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ leveren van woningautomatiseringsvoorzieningen (in huur- en verkoopwoningen) en wijkinfrastructuur ▪ instandhouding en onderhoud van woningautomatiseringsinstallaties ▪ leveren van diensten (datacom, beveiliging, alarmering)

<p>Energie</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ aanbieden van contracten voor levering van energie (stroom, gas) <p>Verzekeringen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ aanbieden van woongerelateerde verzekeringen (inboedel, opstal et cetera) <p>Woninggerelateerd</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ onderhoud gemeenschappelijke ruimten/tuinen
<p><i>VVE-beheer en administratie</i></p> <p>Diensten aan verenigingen van eigenaren (VVE)</p> <p>Administratief beheer</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ledenadministratie ▪ inning contributies ▪ rapportage en verantwoording (inclusief ledenvergadering) <p>Instandhouding en onderhoud</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ dagelijks onderhoud ▪ planmatig onderhoud <p>Specifieke diensten</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ondersteuning bij aankoop en verkoop
<p><i>Beheren leefomgeving</i></p> <p>Diensten aan de lokale gemeenschap: wijkgerelateerde diensten en leefbaarheidprojecten</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ wijkvoorzieningen (scholen, wijk/ zorgcentra en ander maatschappelijk vastgoed) ▪ sociale veiligheid (inbraakpreventie, verkeer, anti-kraak) ▪ milieu (bodem, lucht, geluid) ▪ openbare ruimte (speelvoorzieningen, leegstand, onderhoud) ▪ sociale ondersteuning (scholing, burenhulp, bewonersgroepen) ▪ ordehandhaving (regels handhaven) ▪ woningkwaliteit (projecten voor verbetering)

4.3.2 De primaire processen beschreven

Het dienst- en procesmodel is uitgewerkt op bedrijfsbreed niveau. De opbouw van het model is weergegeven in figuur 4.3. In het model wordt onderscheid gemaakt tussen primaire processen bovenaan, sturende processen in het midden en de ondersteunende processen onderaan. De stakeholders, klanten en leveranciers staan aan de linkerkant vermeld.



Figuur 4.3: Dienst- en procesmodel

Figuur 4.3 is een vereenvoudigde weergave van het model, dat in zijn volledigheid is opgenomen in bijlage D. In het model zijn vooral de primaire diensten en processen uitgewerkt. De sturende en ondersteunende processen zijn wel benoemd in het model, maar niet nader uitgewerkt. In het model zijn de hoofdstappen van de processen in blokjes weergegeven die zich van links naar rechts laten lezen. Of processen door een interne en/of externe actor worden getriggerd, is met een zwart bolletje aangegeven. Op sommige plaatsen is een doorverwijzing aan het einde van de processen geplaatst.

De volgende primaire processen zijn onderkend:

Tabel 4.1: Beschrijving primaire processen

Relatiebeheer	Relatiebeheer verzorgt al het contact met de klanten en belanghebbenden. Omdat relatiebeheer betrekking heeft op alle diensten, is deze voor de andere diensten geplaatst. Bovendien is het ook de toepassing van een architectuurprincipe: je wilt achterliggende processen niet opzadelen met alle contactkanaal-problematiek (tel, balie, internet).
Verhuren	Deze dienst omvat het verhuurbaar maken, ter beschikking stellen en verhuren van een verhuurbare wooneenheid. Dit betreft een cyclisch proces: zodra een woning vrijkomt, gaat die weer in de verhuur enzovoorts.
Verkopen	Verkopen richt zich op het verkopen van vastgoed. Er zijn twee processtromen opgenomen, namelijk het verkopen van nieuwbouw en het verkopen van bestaand vastgoed. Deze processen verschillen dusdanig dat ze beide uitgewerkt zijn.
Onderhouden	Onderhoud heeft betrekking op al het vastgoed dat in het bezit is van de woningcorporatie of waarvoor onderhouds- of beheerovereenkomsten zijn afgesloten. Er zijn twee triggers voor onderhoud:

	planmatig onderhoud (interne trigger) en niet-planmatig onderhoud (getriggerd door de klant of intern). De aanleiding is dus verschillend, en meestal zijn beide vormen apart organisatorisch belegd. Echter de logische processtappen van het plannen van werkzaamheden, uitvoeren tot en met het betalen van de uitvoerder komen overeen.
Ontwikkelen	Hierbij kan het gaan om nieuwbouw of om herstructurering. De processen lijken dusdanig op elkaar dat ze zijn samengevoegd met een aantal optionele stappen.
Aanvullende diensten	Woningcorporaties leveren naast verhuur en verkoop ook een aantal aanvullende diensten, bijvoorbeeld het bijhouden van gemeenschappelijke ruimten en tuinen. Hiervoor wordt veelal een overeenkomst afgesloten met de bewoners. Dit proces is binnen deze dienst omschreven.
VVE-beheer en administratie	Naast het leveren van diensten aan individuen levert een woningcorporatie ook diensten aan VVE's. Deze dienstverlening is samengevoegd in de dienst VVE-beheer en administratie.
Beheren leefomgeving	Ook het beheren van de leefomgeving behoort tot de diensten van een woningcorporatie. Het gaat om een breed scala aan activiteiten, van het beheren van centrale faciliteiten voor een woonwijk tot allerlei sociale projecten.

Het uitgewerkte model is bijgevoegd in bijlage D.

4.3.3 Overwegingen bij het dienst- en procesmodel

Deze paragraaf bevat de overwegingen die de werkgroep had bij het ontwerpen van het dienst- en procesmodel.

Indeling processtappen

Bij de indeling van de processtappen is gebruik gemaakt van bestaande proces- en procedurebeschrijvingen van de deelnemende organisaties. Deze beschrijven vaak veel meer stappen en procesvarianten. We hebben deze stappen als het ware ingedikt tot de hoofdstappen van het proces. Criterium daarbij was of de processtap een redelijk aaneengesloten, in de tijd begrensde activiteit betreft en een afgerond resultaat oplevert. Bijvoorbeeld: 'overeenkomst aangaan' is een processtap waarbij klant en corporatie betrokken zijn. Er zijn enige detailstappen voorstelbaar, zoals het opmaken en versturen van het huurcontract en het tekenen daarvan en het eindigt met een getekende overeenkomst.

Relatiebeheer

Relatiebeheer is een bijzonder proces, omdat het bij elk ander proces aan de orde is. Daarom is het proces onderscheiden van de overige processen. Het betreft het beheren van informatie over de relatie en de contacten die er zijn tussen de woningcorporatie en de relatie. Ook vanuit een architectuurprincipe: het ontkoppelen van de contactkanalen met achterliggende uitvoerende processen. De gegevens over de persoon of instelling worden binnen relatiebeheer geregistreerd, evenals de contactmomenten met informatie zoals het onderwerp en hetgeen besproken is. Idealiter is relatiebeheer onafhankelijk van het communicatiekanaal ingericht: een inkomende brief, een reparatieverzoek via de website of een telefonisch contact zijn logisch gezien gelijkwaardige contactmomenten die via andere contactkanalen tot stand kwamen.

Verhuur

Verhuren is een cyclisch proces. Het aanbieden van de woning als processtap ligt vaak buiten de corporatie. Woonruimtebemiddeling valt hieronder. Na een huurperiode gaat de woning weer opnieuw de verhuur in, maar het kan ook zijn dat de woning verkocht gaat worden of in aanmerking komt voor herstructurering of onderhoud voordat de woning opnieuw in de verhuur komt. Tussen de verhuurperiodes in wordt vaak mutatieonderhoud uitgevoerd.

Verkoop

De verkoopprocessen van bestaande woningen en nieuwbouw verschillen aanzienlijk. Vandaar dat beide in aparte processtromen zijn weergegeven. Nieuwbouw betreft meestal een aantal woningen tegelijk, waarbij ontwikkeling en verkoop parallel lopen. Bij verkoop van bestaande bouw gaat het vaak om één-op-éénverkoop. Van wezenlijk belang daarbij is dat bij de verkoop van bestaande woningen over het algemeen een terugkoopregeling wordt overeengekomen. Woning en klant blijven in beeld totdat de terugkoopperiode is verstreken.

Onderhoud

De meeste corporaties kennen een onderscheid in planmatig en niet-planmatig onderhoud. Er zijn vaak aparte afdelingen voor ingericht. Het dagelijkse niet-planmatige onderhoud wordt bijvoorbeeld door een interne dienst verzorgd, terwijl planmatig onderhoud in grote brokken wordt verdeeld en aanbesteed. Er is echter geen reden waarom een corporatie het niet op een andere manier zou kunnen inrichten. In essentie zijn de stappen hetzelfde. In het dienst- en procesmodel hebben we wel de twee processtromen onderscheiden, maar de stappen 'werkzaamheden inplannen' tot en met 'betalen aannemer' zijn precies dezelfde. De voorafgaande stappen zijn wel verschillend, namelijk de meerjarige planningscyclus voor het planmatig onderhoud respectievelijk het beoordelen van de binnenkomende onderhouds- of reparatieverzoeken.

Ontwikkeling

Ontwikkeling betreft het projectmatig realiseren van vastgoedprojecten. Het ontwikkelproces is voor verschillende projecten globaal gelijk, maar kent wel optionele stappen. Huisvesting komt bijvoorbeeld alleen bij herstructurering en sloop voor, en niet bij alle projecten moet gesloopt worden.

VVE-beheer en administratie

Het gaat om het voeren van de VVE administratie en onderhoud, van VVE's waar een corporatie in deelneemt cq diensten voor aan wil bieden.

Aanvullende dienstverlening

Hiervoor is een generiek proces gemodelleerd waarbij een overeenkomst wordt gesloten voor een aanvullende dienst.

Beheren leefomgeving

Beheren leefomgeving is een heel ruim begrip. We hebben het generiek opgevat als het onderhouden van contacten met de relevante belanghebbenden, het opstellen van wijkvisies en het via een actieplan realiseren van wijkgerichte voorzieningen.

4.4 Toelichting op het model informatiedomeinen

Uitgaande van het dienst- en procesmodel en rekening houdend met de ontwerpprincipes is een model van informatiedomeinen geconcipieerd. In vereenvoudigde vorm is dit model weergegeven in figuur 4.4. Het volledige model is te vinden in bijlage E.



Figuur 4.4: Informatiedomeinenmodel

Zoals in paragraaf 4.1 is uitgelegd, is het model informatiedomeinen bedoeld om de totale informatiebehoefte van een organisatie te ordenen. Informatiedomeinen zijn dus groeperingen van functionaliteiten die ten dienste staan van de processen. De bedoeling is elke functionaliteit slechts éénmaal te benoemen en bij elkaar horende functionaliteiten te clusteren tot logische samenhangende domeinen.

In terminologie lijken de informatiedomeinen op de processen en processtappen, maar er is iets anders mee bedoeld. Informatiedomeinen gaan uitsluitend over informatie en gegevensverwerking, dus de functies die uiteindelijk door informatiesystemen worden verzorgd. Het gaat om raadplegen (lezen) of bewerken (muteren) van informatie. Tijdens het onderhoud krijgt de monteur bijvoorbeeld informatie over adres, aard van de werkzaamheden, benodigde tijd en dergelijke uit het informatiesysteem. En na de reparatie (die hij toch echt met fysieke middelen uitvoert) registreert hij bijvoorbeeld de reparatietijd en gebruikte materialen.

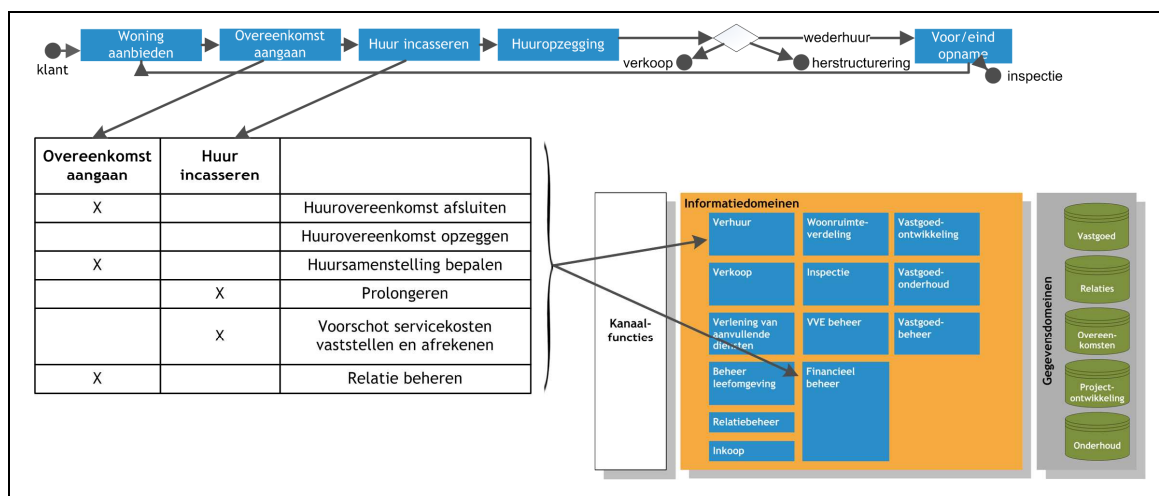
Elk domein bevat een aantal informatiefuncties. De functies zijn kort omschreven in de bijlage. Hierbij hebben we de informatiefuncties benoemd die voor de primaire processen nodig zijn, dat is de afbakening van het model. Echter het ondersteunde proces ‘aanbesteden’, dat in verschillende processen voor kan komen (bij ontwikkeling, bij onderhoud), is wel benoemd, evenals de ondersteunende financiële informatiefuncties. Er zijn enkele financiële functies die specifiek zijn voor woningcorporaties zoals huurprolongatie en afrekenen voorschot servicekosten. Deze zijn daarom wel beschreven. Algemeen voorkomende financiële functies zijn alleen benoemd.

De volgende elf informatiedomeinen zijn geïdentificeerd:

- Verhuur
- Verkoop
- Woonruimteverdeling

- Relatiebeheer
- Aanvullende dienstverlening
- Inspectie
- Beheren leefomgeving
- Vastgoedbeheer
- Vastgoedonderhoud
- Vastgoedontwikkeling
- VVE-beheer
- Financieel beheer

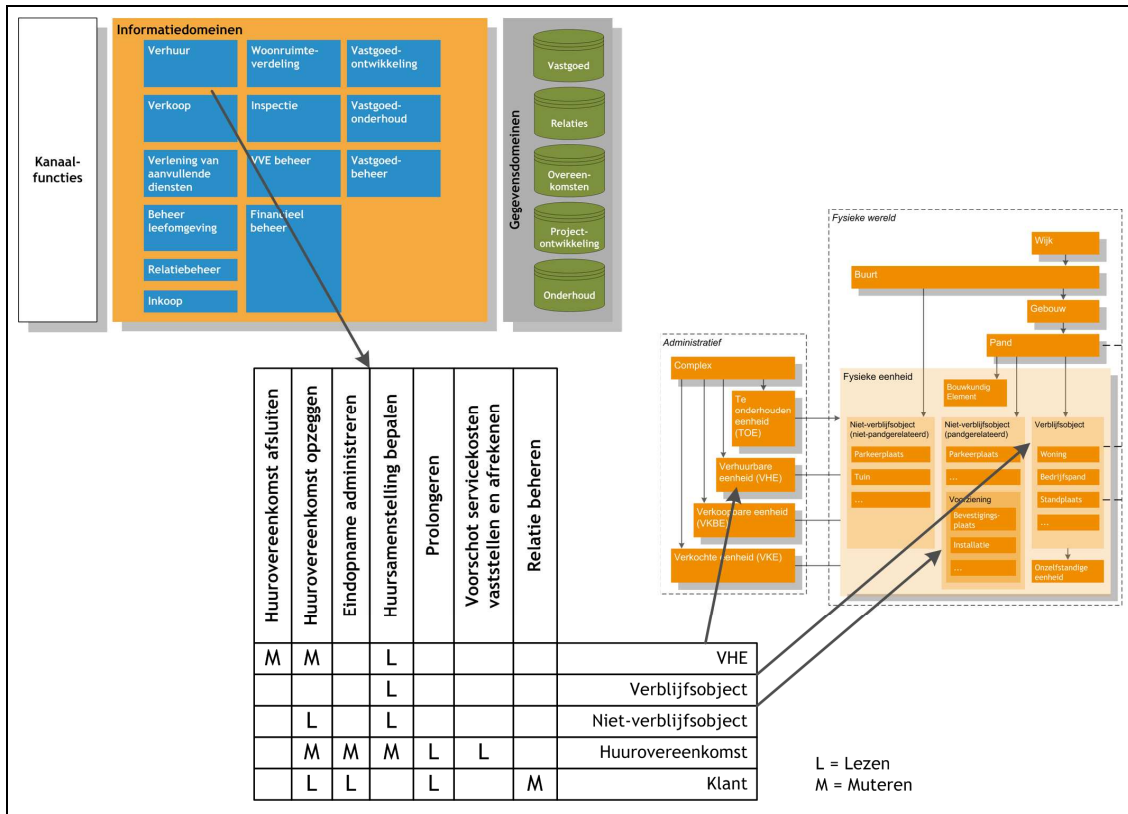
Samenhang modellen



Figuur 4.5: Van proces naar informatiedomeinen

Figuur 4.5 laat het verband zien tussen het dienst- en procesmodel en de informatiedomeinen. De informatiedomeinen bevatten de informatiefuncties die de processen ten dienste staan, bijvoorbeeld informatie raadplegen, een transactie vastleggen, een klant registreren enzovoorts. Daarbij worden de informatiefuncties logisch gegroepeerd, zodat elke functie maar één keer voorkomt. Via een matrix wordt aangegeven welke informatiefuncties gebruikt worden in welke processtappen.

De volledige matrix is weergegeven in de apart meegeleverde bijlage ‘Matrix mapping processen op informatiefuncties’.



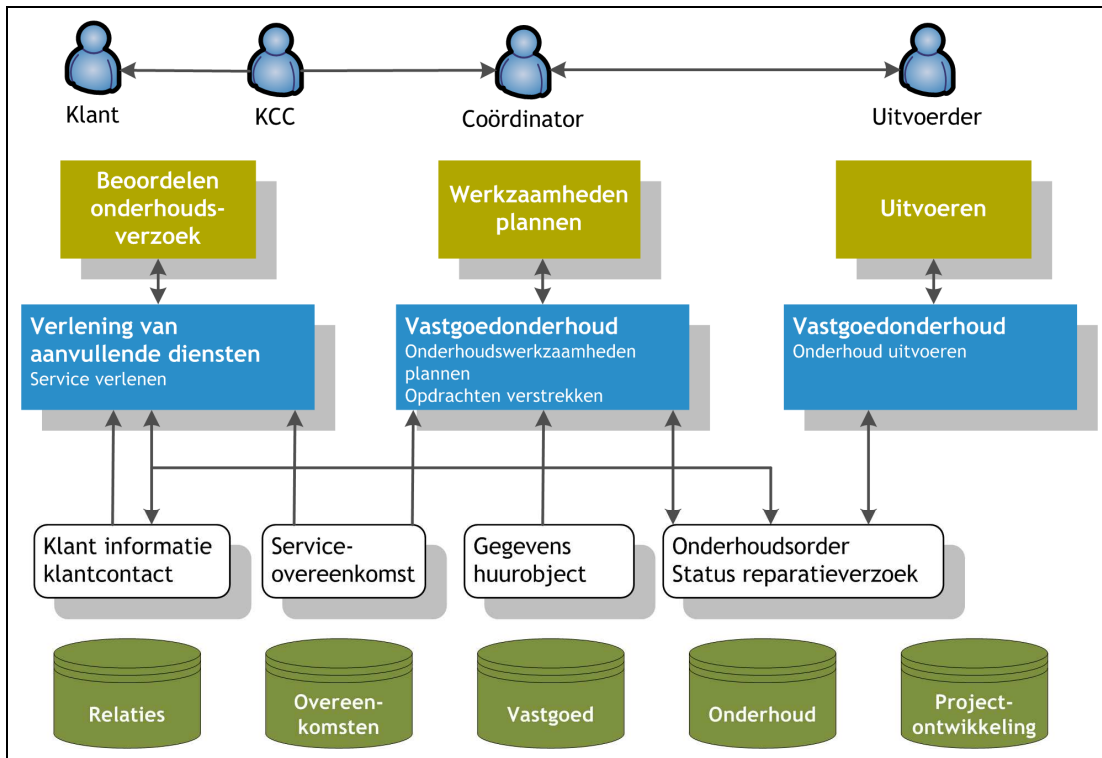
Figuur 4.6: Relatie informatiedomeinen en gegevensdefinities

Informatiefuncties creëren, raadplegen, bewerken en verwijderen gegevens. Dat is schematisch weergegeven in figuur 4.6, waarmee wordt het verband tussen de informatiedomeinen en de gegevensobjecten bepaald. Ook weer via een matrix, die volledig is toegevoegd in de apart meegeleverde bijlage 'Matrix mapping informatiefuncties op gegevens'.

4.5 Uitwerking van twee voorbeeldprocessen

Aan de hand van twee voorbeelduitwerkingen wordt in deze paragraaf geïllustreerd hoe de modellen, die een redelijk globale blik bieden, vertaald kunnen worden naar meer gedetailleerde processen. Hiervoor zijn twee representatieve processen gekozen: behandelen reparatieverzoek en huurmutaties. Corporaties zullen zich waarschijnlijk herkennen in deze voorbeelden, want *wat* je doet zal grofweg overeenkomen, maar *hoe* de processen precies worden ingericht zal verschillen van corporatie tot corporatie.

4.5.1 Behandeling reparatieverzoek



Figuur 4.7: Uitwerking niet-planmatig onderhoud (reparatieverzoek)

Behandelen reparatieverzoek heeft betrekking op het proces niet-planmatig onderhoud. In dit voorbeeld werken we de eerste drie processtappen uit het dienst- en procesmodel uit: beoordelen onderhoudsverzoek, werkzaamheden plannen en uitvoeren. In figuur 4.7 is dit schematisch weergegeven.

Laten we aannemen dat in dit geval de rollen gespeeld worden door een klant, die een reparatieverzoek indient, een medewerker van een klantcontactcentrum (KCC) die de klant te woord staat, een coördinator die het verzoek behandelt en een uitvoerder, die de reparatie bij de klant gaat uitvoeren. Dat is bovenaan in figuur 4.7 weergegeven. De processtappen van het proces niet-planmatig onderhoud uit het dienst- en procesmodel staan daaronder.

Het proces begint bij de klant. De klant dient een *verzoek* in voor reparatie. Bij het aannemen van het verzoek wordt een beroep gedaan op de functie 'service verlenen' uit het domein 'Verlenen aanvullende diensten'. Dit is schematisch aangegeven met het blauwe vlak onder de processtap 'beoordelen onderhoudsverzoek'. De gegevensdomeinen zijn onderaan figuur 4.7 weergegeven met de groene cilinders. De functie 'service verlenen' maakt gebruik van informatie uit de gegevensdomeinen 'relaties', voor de klantinformatie, en 'overeenkomsten' voor informatie over de betreffende service waar de klant recht op heeft. De KCC-medewerker raadpleegt deze gegevens om na te gaan wat er met deze klant is afgesproken betreffende reparatieverzoeken.

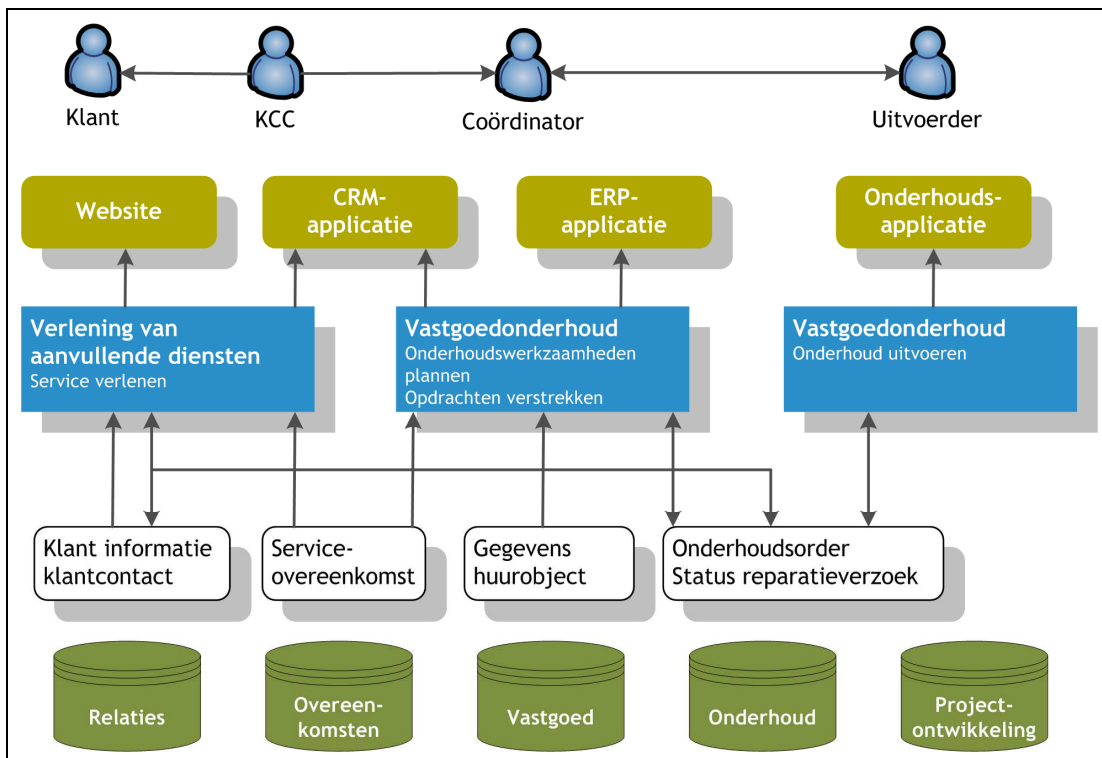
De processtap 'beoordelen onderhoudsverzoek' eindigt met een onderhoudsverzoek dat de coördinator vervolgens oppakt om de werkzaamheden in te plannen. Hij gebruikt daarvoor eerst de functie 'onderhoudswerkzaamheden plannen' en daarna 'opdrachten verstrekken' uit het informatiedomein 'vastgoedonderhoud'. Hierbij wordt informatie uit de gegevensdomeinen 'overeenkomsten', 'vastgoed' en 'onderhoud' geraadpleegd én bijgewerkt, bijvoorbeeld informatie over de beschikbaarheid van onderhoudspersoneel, informatie over

het huurobject, de onderhoudshistorie van het pand, mogelijk al geplande onderhoudswerkzaamheden enzovoorts.

Met het toewijzen van de onderhoudsopdracht krijgt de uitvoerder de benodigde informatie om de reparatie uit te voeren. Na afloop werkt hij de status bij. In het voorbeeld zijn de gegevens 'klantcontact' en 'reparatieverzoek' vastgelegd en de planning bijgewerkt. Andere gegevens zijn alleen geraadpleegd. De status van het reparatieverzoek wordt bijgewerkt en teruggekoppeld aan de klant. Dit kan via een communicatieprotocol tussen klant en corporatie waarbij de coördinator een bericht stuurt zodra de reparatie is uitgevoerd en de klant een bericht terugstuurt voor akkoord.

Merk op dat deze beschrijving niet beschrijft **hoe** een en ander gebeurt. Hoe het proces bij diverse corporaties wordt ingericht zal verschillen. Welke kanalen de klant ten dienste staan, hoe de coördinatie gaat (misschien kan de KCC-medewerker direct inplannen), welke regels er gelden voor het inplannen van werkzaamheden en hoe de uitvoering gaat (onderhoud is bijvoorbeeld uitbesteed). Maar **wat** er gebeurt, welke diensten het betreft en welke informatie daarbij een rol speelt, is generiek.

Ook met welke informatiesystemen of applicaties dit proces wordt ingevuld is een inrichtingsaspect. In figuur 4.8 is een hypothetische invulling gegeven. Hierin is weergegeven welke functies beschikbaar moeten zijn in de betreffende applicaties, en welke applicaties ten dienste staan van welke gebruikers.



Figuur 4.8: Voorbeeld applicatiearchitectuur voor niet-planmatig onderhoud

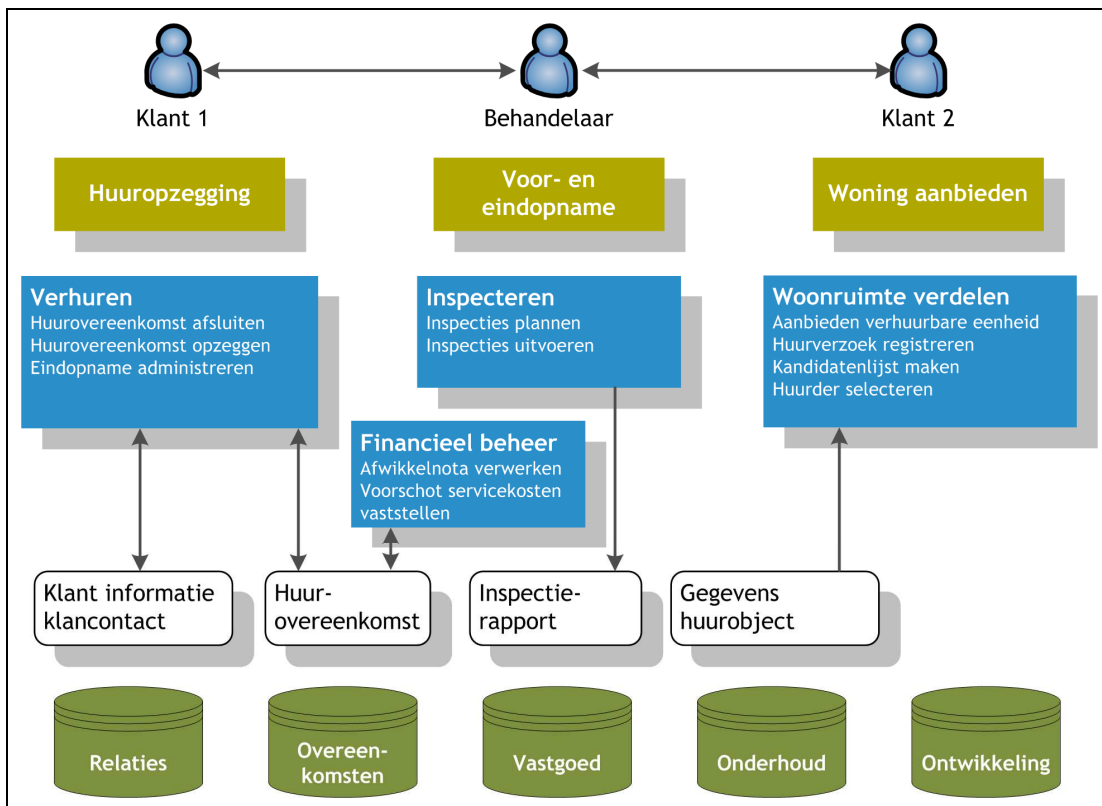
In dit schema zijn als voorbeeld vier applicaties opgenomen: de website van de woningcorporatie, een klanteninformatiesysteem (CRM-applicatie), een ERP applicatie en een onderhoudsapplicatie. Via de website kan de klant een serviceverzoek indienen. De klant wordt bijvoorbeeld via een zoekboom door verschillende vragen geleid (een E-formulier) zodat de juiste informatie wordt ingevuld die nodig is voor de behandeling van het verzoek. De website toont ook de klantinformatie en de status van het reparatieverzoek zodra het in behan-

deling is genomen. De website roept daarvoor de functies aan die bijvoorbeeld in de vorm van een webservice beschikbaar zijn. Dezelfde functies (en meer waarschijnlijk) moeten beschikbaar zijn voor de KCC-medewerker, die de klant telefonisch te woord staat en daarbij ondersteund wordt door een CRM-applicatie. De onderhoudscoördinator werkt bijvoorbeeld met een ERP-applicatie en de uitvoerder tenslotte met een eigen onderhoudsapplicatie.

Uit het schema blijkt dat de KCC-medewerker en de onderhoudscoördinator beiden behoefte hebben aan informatie van de serviceovereenkomst en het onderhoudsverzoek. Het is de vraag hoe dat gerealiseerd gaat worden. Is deze functie beschikbaar in de CRM-applicatie, via een raadpleging aan het ERP-systeem? Of moet de coördinator het onderhoudsverzoek vanuit een lijstje overtuiken in het ERP-systeem, wat natuurlijk niet ideaal is. Dit maakt duidelijk dat er een koppelvak ontstaat tussen de CRM- en ERP-applicatie. Dat koppelvak wordt in feite bepaald door de functie 'plannen onderhoudswerkzaamheden', want dat is de functie waarin het opnemen van een reparatieverzoek besloten ligt.

Er zijn talloze andere manieren mogelijk om applicaties af te beelden op het logische schema. Dat is precies de bedoeling van een referentiearchitectuur. De voor- en nadelen van verschillende oplossingen komen op deze manier aan het licht. Wanneer dit voor alle processen wordt uitgewerkt, is het resultaat een ingevuld applicatielandschap waarin bepaald is welke functies en gegevensinteracties in de verschillende applicatiedomeinen ondergebracht zouden moeten worden.

4.5.2 Huurmutaties



Figuur 4.9: Uitwerking processen huurmutaties

In dit voorbeeld concentreren we ons op de processtappen 'Huuropzegging', 'Voor- en eindopname' en 'Woning aanbieden' en uit het hoofdproces 'verhuur' van het dienst- en pro-

cesmodel. De hoofdrolspeler markeren we voor het gemak als klant 1 die de huur opzegt, klant 2 die de nieuwe huurder is en de behandelaar, zie figuur 4.9.

De huuropzegging begint met de ontvangst van de opzegging door de klant en resulteert in een opgezegde huurovereenkomst en een eindafrekening. Meestal gebeurt ook een inspectie van de woning. Uit het informatiedomein 'verhuren' wordt de functie 'huurovereenkomst afsluiten' aangeroepen die zorgt voor het updaten (opzeggen) van de huurovereenkomst. De beschikbaarheidstatus van de woning komt daardoor op beschikbaar, wat de trigger is voor het domein 'woonruimte verdelen' om via de functie 'aanbieden verhuurbare eenheid' de woning in het aanbod op te nemen.

De gelukkige klant 2 heeft een huurverzoek ingediend en krijgt via de kandidatenlijst de woning aangeboden. Als hij deze accepteert wordt een nieuwe huurovereenkomst opgesteld en wijzigt de beschikbaarheidstatus van de woning weer in 'verhuurd'. Aanloog aan het voorbeeld van het reparatieverzoek in de vorige paragraaf kun het voorbeeld gebruiken om daarin de applicaties te positioneren.

5 Aanbevelingen voor gebruik

Dit hoofdstuk bevat aanbevelingen voor het gebruik van de gegevensdefinities en informatiedomeinen in de praktijk, onderscheiden in intern en extern gebruik. Paragraaf 5.1 bevat deze voor de gegevensdefinities en paragraaf 5.2 voor de informatiedomeinen.

5.1 Gebruik van gegevensdefinities

Een woningcorporatie kan de gegevensdefinities zowel intern als extern gebruiken. Intern als referentie voor medewerkers en extern als referentie voor toezichthouders, ketenpartners en benchmarkpartijen.

De kracht van deze set uniforme gegevensdefinities zit 'm er in dat de definities vanuit de samenhang zijn bepaald. De definities zijn op elkaar afgestemd om geen conflicten op te roepen. Als je ermee aan de slag gaat, maakt je een vertaling naar je eigen organisatie. De gegevensmodellen van Ymere en Woonbron, die beide als voorbeeld hebben gediend voor de objectmodellen en gegevensdefinities, wijken van elkaar af en ook van de CORA modellen. Toch is de essentie hetzelfde. Iedere corporatie is natuurlijk vrij om de definities scherper af te bakenen, maar loopt daardoor het risico dat er ook juist dan ruis kan gaan ontstaan bij de interpretatie van gegevens.

Intern gebruik

Intern zijn de gegevensdefinities vooral nuttig als ijkpunt of hulpmiddel om bestaande begrippen en definities uit verschillende contexten met elkaar te vergelijken. Hierdoor worden verschillen in interpretaties expliciet en hoeft er geen discussie gevoerd te worden over wie 'gelijk' heeft. Door vanuit elke context de vertaling naar de gegevensdefinities te maken, ontstaat er eenduidigheid.

Denk bijvoorbeeld aan de volgende concrete toepassingen:

- *Opstellen van managementrapportages.* Want bij managementrapportages komen gegevens typisch uit verschillende systemen, van verschillende afdelingen en dus met afwijkende naamgeving, definitie en interpretatie.
- *Communicatie tussen afdelingen.* Bijvoorbeeld om knelpunten in bedrijfsprocessen aan te pakken. Wanneer men al vastloopt bij de interpretatie van de elementaire gegevens, dan zal het lastig zijn om het hele proces op een 'hoger plan' te krijgen.
- *Inzicht wie wat waar vastlegt.* Zo kunnen gegevens dubbel of niet consistent vastgelegd zijn. Of blijken belangrijke gegevens op bepaalde plaatsen te ontbreken. Dit kan invloed hebben op de huidige dienstverlening of een knelpunt zijn in nieuw te ontwikkelen dienstverlening. Ook kan blijken dat er op te veel plaatsen te veel (overbodige) gegevens vastliggen.
- *Selecteren van een nieuwe ICT-oplossing.* Om vast te stellen welk deel van het gegevensmodel een ICT-oplossing vastlegt of zou moeten vastleggen. En of die gegevens op de juiste manier (definitie en kenmerken) en met de juiste relaties vast komen te liggen.
- *Opstellen van een eigen gegevensmodel.* Een referentie helpt als uitgangspunt om direct een eind op weg te zijn. En door expliciet te maken waar de verschillen zitten, kan men vaststellen of dat een bewuste keuze is of dat het zo gegroeid is.

Extern gebruik: gemeenschappelijke taal

Extern zijn de gegevensdefinities vooral nuttig als ijkpunt of communicatiemiddel om de definities van de andere partij te begrijpen en te vertalen naar de eigen situatie, of om

samen definities te bepalen. Praten vanuit een gemeenschappelijke en bekende basis is eenvoudiger dan wanneer ieder vanuit zijn eigen context communiceert.

5.2 Gebruik van informatiedomeinen

Een corporatie kan het informatiedomeinenmodel intern gebruiken om een specifieke informatie- en applicatiearchitectuur uit te werken. Paragraaf 5.2.1 bevat daar een aantal voorbeelduitwerkingen van. Paragraaf 5.2.2. bevat een paar voorbeelden van toepassingen tussen organisaties en ketenpartijen binnen de sector.

5.2.1 Intern gebruik: voorbeelduitwerking applicatiearchitectuur

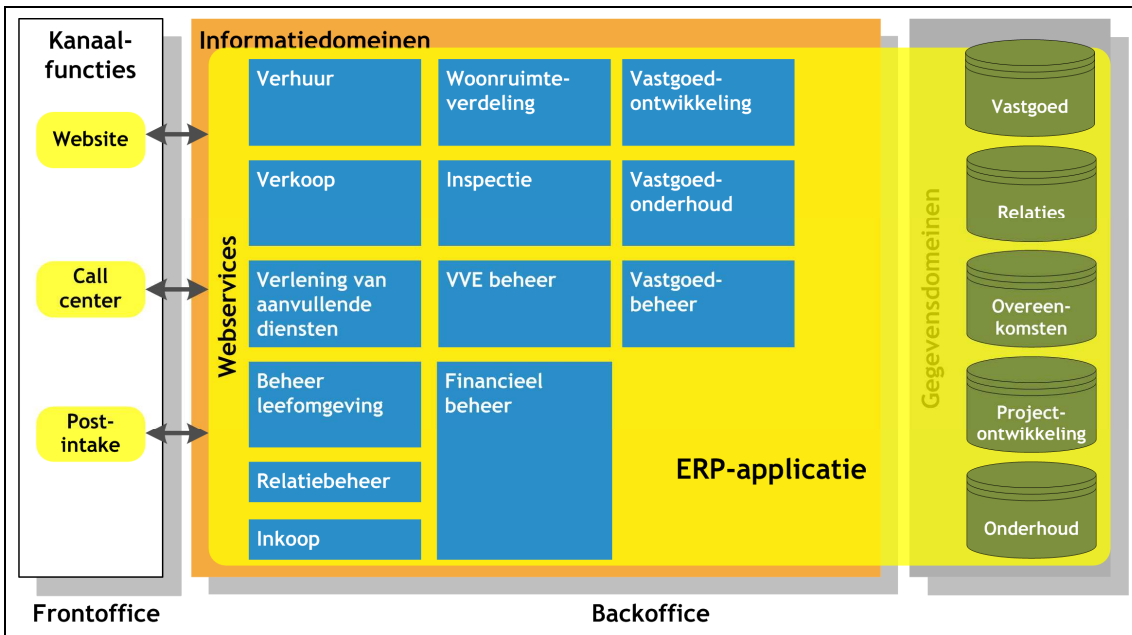
Een woningcorporatie kan de informatiedomeinen gebruiken als hulpmiddel bij de uitwerking van een bedrijfseigen applicatiearchitectuur. Daarbij gaat het onder meer om welke informatiefuncties door welke applicaties ingevuld worden, welke applicaties met welke andere gekoppeld moeten zijn enzovoorts.

De huidige situatie kan men uitwerken door het huidige applicatielandschap op het referentiemodel te mappen: de 'IST-situatie'. Dit door na te gaan welke applicaties welke functies en gegevens ondersteunen. Op deze wijze komen knelpunten aan het licht, zoals applicaties die bepaalde functionaliteiten niet ondersteunen of juist overlap vertonen met andere applicaties. Of functionaliteiten die door meer applicaties ingevuld worden, wat aanleiding kan zijn voor consolidatie van een aantal applicaties.

De gewenste situatie kan men ontwikkelen door vanuit strategische uitgangspunten bepaalde architectuurkeuzen te maken en die uit te werken: de 'SOLL-situatie'. Informatiedomeinen leiden daarbij afzonderlijk of gegroepeerd tot de gewenste indeling van applicaties. Een architectuurkeuze is bijvoorbeeld 'best-of-breed', het kiezen voor de beste applicaties op de verschillende informatiedomeinen en die tot een geheel integreren. De uitwerking is een opmaat voor het bepalen van de nodige ontwikkelingen en programma's van eisen voor nieuwe applicaties. Bij de uitwerking wordt ook duidelijk waar koppelingen nodig zijn. Uiteindelijk is het idee dat wanneer organisaties in de sector met hetzelfde referentiemodel werken, de koppelvlakken op dezelfde punten worden gelegd. Op die punten is vervolgens standaardisatie van gegevensuitwisseling mogelijk.

Hierna hebben we enkele voorbeeldscenario's op basis van het informatiedomeinenmodel geschetst. Deze scenario's zijn sterk vereenvoudigd en als voorbeelden bedoeld om een vluchtige indruk te krijgen van de manier waarop een referentiearchitectuur vertaald kan worden naar de wensen en eisen van specifieke organisaties. De voorbeelden hoeven elkaar niet uit te sluiten, het is niet óf - óf.

Applicatiearchitectuur volgens een ERP-scenario



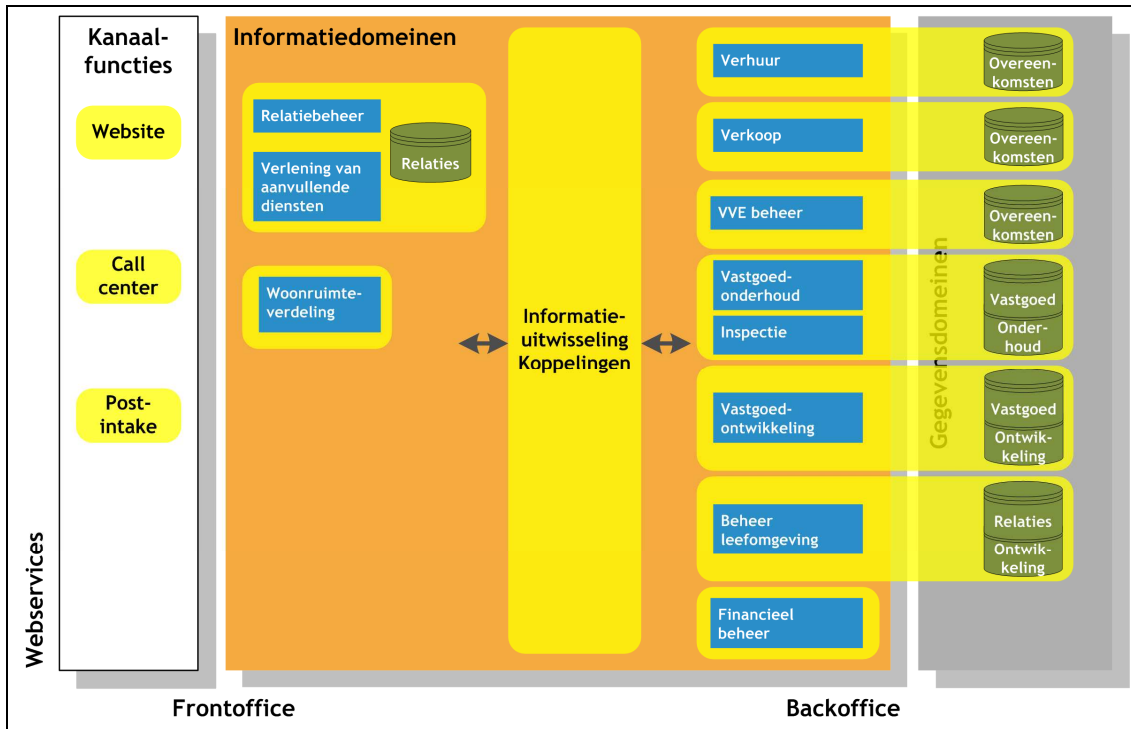
Figuur 5.1: Applicatiearchitectuur volgens een ERP-scenario

Een voorbeeld gebaseerd op één grote applicatie die alle functionaliteiten afdekt is weer-
geven in figuur 5.1. Er zijn op dit moment waarschijnlijk geen leveranciers die een zo brede
applicatie kunnen leveren, geschikt voor corporaties. Het laat zien dat de applicatie in
staat moet zijn (de interfaces moet bieden) om functionaliteiten in de frontoffice te kun-
nen ondersteunen. Mogelijk kan dat via webservices, en kunnen kanalen zoals de website en
het callcenter ingericht worden met die webservices.

Wanneer een klant bijvoorbeeld een melding wil doen via de website, wordt de desbetref-
fende webservice aangeroepen, die de melding in de ERP-applicatie opneemt en klaar zet
voor verwerking door een backoffice medewerker.

Applicatiearchitectuur volgens een best-of-breed scenario

Alle informatiefuncties vervullen met één applicatie is een utopie en nergens de praktijk:
woningcorporaties hebben over het algemeen met meer dan één applicatie te maken. Het
combineren van applicaties op verschillende domeinen wordt 'best-of-breed' genoemd.
Daarbij wordt het geheel van benodigde functionaliteiten gerealiseerd door verschillende
applicaties met elkaar te laten samenwerken. Figuur 5.2 geeft een hypothetische situatie
weer waarbij er vele back office applicaties zijn en front-office applicaties die allemaal
informatie uitwisselen. De back-office applicaties zullen ook onderling informatie uitwis-
selen.

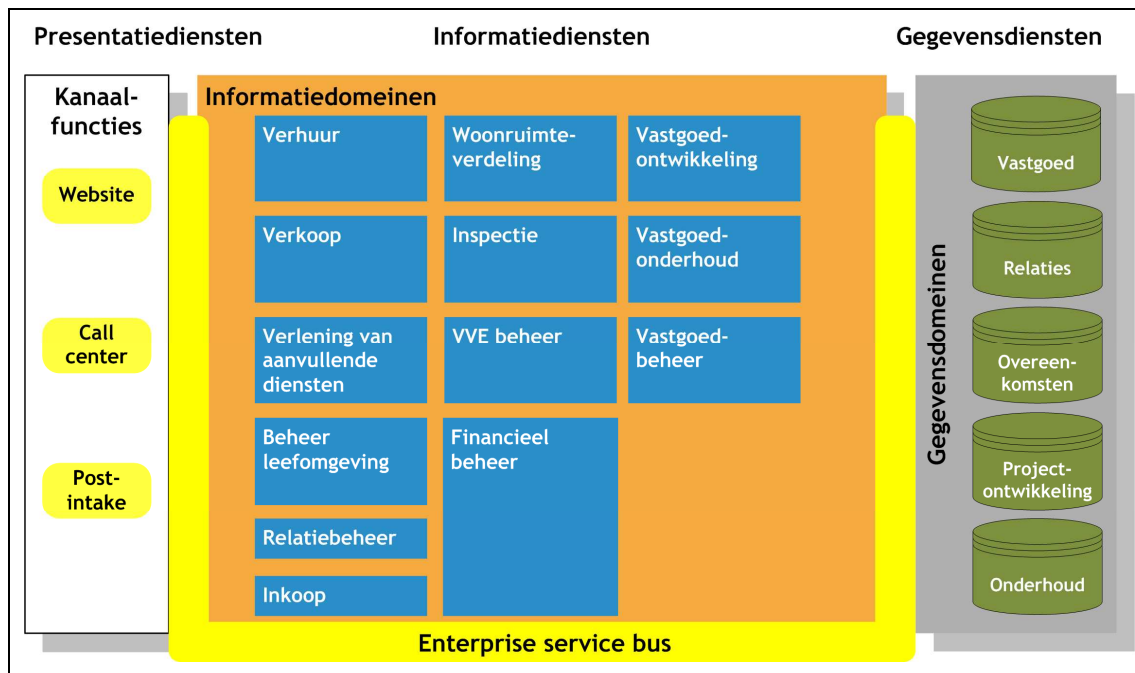


Figuur 5.2: Applicatiearchitectuur volgens een best-of-breed scenario

Een wezenlijk aspect dat in een best of breed benadering geadresseerd moet worden is het benoemen van bronapplicaties en afgeleide applicaties. De afzonderlijke applicaties hebben meestal interne referentiebestanden nodig hebben om goed te kunnen werken. Daarvoor kan het nodig zijn bijvoorbeeld relatie-, vastgoed- en overeenkomstgegevens onderling uit te wisselen. Bronapplicaties worden benoemd voor het eenduidig beheer van de referentiegegevens. Tegelijkertijd wordt daarmee bepaald wie eigenaar is van gegevens.

Het 'schakelstation' in het midden zou idealiter voor de informatie-uitwisseling moeten zorgen. In de praktijk is een 'best-of-breed' scenario eerder onbedoeld in de loop der jaren ontstaan zonder dat de nodige koppelingen gelegd zijn. Noodzakelijke informatie-uitwisseling wordt in de praktijk vaak handmatig uitgevoerd door overtikken van het ene systeem in het andere. Het kan ook voorkomen dat gebruikers verschillende applicaties tegelijkertijd moeten gebruiken. Een Front- Mid- Back-Office concept zou hierbij passen, echter dat neemt het probleem niet weg dat de diverse applicaties de juiste koppelvlakken moeten hebben. Juist wil dit verband zeggen dat er inhoudelijke consistentie moet bij de informatieuitwisseling tussen applicaties onderling. Best of breed wordt vaak benaderd via een service gerichte aanpak, zie de voorbeelduitwerking hierna.

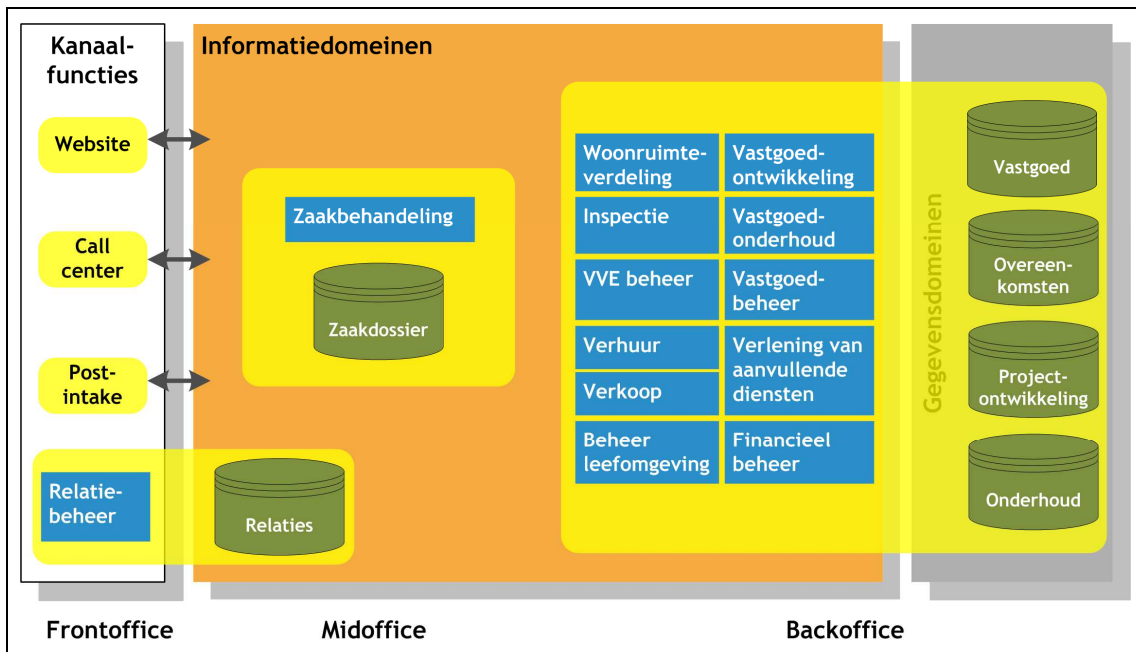
Applicatiearchitectuur volgens service oriëntatie



Figuur 5.3: Applicatiearchitectuur volgens service oriëntatie

Service (of diensten-) oriëntatie (SOA, Service Oriented Architecture) is een ontwerpbenadering waarbij de componenten elkaar onderling diensten aanbieden. Er zijn gegevensdiensten die de gegevens ontsluiten en beheren, functionele diensten die de functionaliteit bieden en presentatie diensten die ervoor zorgen dat de functionaliteit in de juiste interface en context wordt aangeboden aan gebruikers. Een 'enterprise service bus' zorgt voor de berichtenuitwisseling en orkestratie van de processen. Op dit moment zijn de diensten die corporaties nodig hebben, zoals hierboven in het schema, nog niet in die vorm op de markt.

Applicatiearchitectuur gebaseerd op workflow-zaakbehandeling



Figuur 5.4: Applicatiearchitectuur gebaseerd op workflow-zaakbehandeling

Vooraf in de overheidswereld komt de laatste tijd het zaakgericht werken in zwang. Dat concept sluit goed aan bij het dienstverleningsproces: alle aanvragen van klanten worden beheerd in een zaakdossier waarin op elk moment de status van de aanvraag wordt bijgehouden. De verwerking wordt uitgevoerd met de backoffice applicaties. Dit principe lijkt erg op workflow, maar meestal met minder stappen in het behandelproces.

5.2.2 Extern gebruik: voorbeelden op sectorniveau

Tenslotte noemen we drie voorbeelden van toepassingen tussen organisaties en ketenpartij- en binnen de sector. Dat zijn het uniformeren van processen en diensten, het sturen van ICT-aanbod en het onderling vergelijken van corporaties. Elk voorbeeld in deze paragraaf kort toegelicht.

Uniformeren van diensten en processen

Het dienst- en procesmodel biedt de sector een generiek kader om de diensten en processen langs vorm te geven. Hierdoor kunnen nieuwe innovaties en ketensamenwerking makkelijker tot stand komen. Concreet komt dit voor de sector op de volgende toepassingen:

- *Herontwerp van processen.* Neem bij het herontwerpen van de interne processen het dienst- en procesmodel als uitgangspunt. Dit leidt tot meer uniformiteit binnen de sector, de processen en de diensten kunnen worden gezien als best practice. Dat is ook van belang bij fusies en samenwerking tussen corporaties.
- *Verspreiding van innovaties.* Relateer nieuwe innovaties in de markt aan het dienst- en procesmodel. Door nieuwe innovaties een plaats te geven in het model kunnen ze beter verspreid worden in de sector.
- *Ketensamenwerking.* Ga in het geval van ketensamenwerking uit van het dienst- en procesmodel. Door de generieke aard van het model kunnen nieuwe woningcorporaties makkelijker aansluiten bij de ketensamenwerking met onder meer gemeenten en zorginstellingen.

- *Creëren van één begrippenkader.* Adopteer als sector de naamgeving en dienstverlening zoals deze wordt gebruikt in het dienst- en procesmodel. Hiermee creëert de sector één begrippenkader naar de klant en leveranciers toe.

Sturen van ICT-aanbod

Door als sector gezamenlijk gebruik te maken van het informatiedomeinenmodel kan het ICT-aanbod binnen de sector gestuurd worden. Als ICT-leveranciers gebruik maken van de informatiedomeinen en de functionaliteiten is de software beter toepasbaar voor een groot gedeelte van de sector. Concreet kan de sector het volgende doen om dit te bewerkstelligen:

- *Prikkelen ICT-markt.* Gebruik de referentiearchitectuur om de ICT-markt te prikkelen om goede en herbruikbare standaard componenten te ontwikkelen.
- *Programma van eisen.* Gebruik de referentiearchitectuur als handvat bij het maken van een programma van eisen bij de aanschaf van nieuwe applicaties.
- *Verminderen complexiteit informatiesystemen.* Gebruik de referentiearchitectuur om de complexiteit van informatiesystemen te verminderen.

Vergelijken van woningcorporaties

Zowel het dienst- en procesmodel als het informatiedomeinenmodel geven de sector de mogelijkheid om woningcorporaties onderling te vergelijken. Een referentiearchitectuur biedt de corporaties daarvoor een kader.

Concreet kan dit als volgt toegepast worden:

- *Vergelijking diensten en processen.* Plaats de diensten en processen van een corporatie over het algemene dienst- en procesmodel. Hieruit blijken verschillen en overeenkomsten. Door deze te vergelijken met andere woningcorporaties ontstaat een beeld van de gebieden waarop efficiëntieverbetering binnen de sector kan plaatsvinden. Wat doen we hetzelfde, waar zijn we verschillend?
- *Vergelijking ICT-producten.* Plaats de meest gebruikte ICT-producten en hun functionaliteiten op het informatiedomeinenmodel. Op deze manier ontstaat er een beeld van welke applicaties welke functionaliteiten bieden. Hieruit kan de sector afleiden welke informatiedomeinen en functionaliteiten in meer of mindere mate ondersteund worden door de applicaties.

6 Over de ontwikkeling van dit resultaat

6.1 Voortraject

Vanuit de jaarlijkse ICT Benchmark Woningcorporaties is eind 2006 een initiatief ontstaan om aan de slag te gaan met het thema bedrijfs- en ICT-architectuur. Dit heeft in 2007 geleid tot een verkenning van dit thema door een Special Interest Group van NetWIT, bestaande uit negen corporaties, en begeleid door M&I/Partners. Begin 2008 is het resultaat in de vorm van de NetWIT-publicatie 'Bedrijfs- en ICT-architectuur - Verkenning van de Corporatie Referentie Architectuur (CORA)' gedeeld met de sector. De roep om een vervolg leidend tot verdere concretisering was vooral bij de grotere corporaties nadrukkelijk aanwezig. Dit leidde tot een eerste nadere verkenning van vooral grotere corporaties op 21 april 2009 bij Ymere. Tijdens een volgende bijeenkomst op 1 juli 2009 bij Vestia is gezamenlijk een opdracht geformuleerd voor het onderhavige project. Elf corporaties hebben zich vervolgens aangesloten. Dit zijn met hun vertegenwoordigers:

- Bart Hoogervorst, Eigen Haard
- Joop Schoppers, De Woonplaats
- Erik Korver, Mitros
- Bas Buitendijk, WonenBreburch
- Hans van Beelen, Woonbron
- Arjan van Dijk, Ymere
- Edwin Timmerman en Arjen de Vries, Lefier
- Peter Weenink, Portaal
- Robin Hoogduin, Vestia
- Edwin Leenhouts, Woonstad Rotterdam
- Marko Leerentveld, Stichting Woonbedrijf SWS.Hhv

Deze vertegenwoordigers vormden een klankbordgroep die voor dit project de rol van opdrachtgever op zich nam. De klankbordgroep heeft de opdrachten voor de twee werkgroepen bepaald. De resultaten zijn vervolgens aan de klankbordgroep teruggekoppeld.

De vertegenwoordigers van Vestia en Ymere, Robin Hoogduin en Arjan van Dijk, hebben zich opgeworpen als penvoerders van het project. M&I/Partners is gevraagd het project te ondersteunen.

Er zijn twee werkgroepen in het leven geroepen. Elke corporatie leverde een op het betreffende gebied ervaren medewerker.

Deelnemers werkgroep gegevensdefinities:

- Rob Ghiraw, Eigen Haard
- Sander Hilgerink, De Woonplaats
- Mark Rossen, Mitros
- Hub Snapper, WonenBreburch
- Vincent Breuking, Woonbron
- Arjan van Dijk en Anton Opperman, Ymere

Deelnemers werkgroep informatiedomeinen:

- José Kremers, Lefier
- Peter Weenink, Portaal
- Hans Terwee, Vestia
- Marcel Zondervan, Woonstad Rotterdam

De werkgroepen en de klankbordgroep zijn ondersteund door een team van M&I/Partners. M&I/Partners bracht deskundigheid in, begeleidde het proces en verzorgde deze publicatie.

Ondersteunend team M&I/Partners:

- Patrick van Eekeren, partner
- Marnix van Welie, lead architect
- Diderik van Wingerden, adviseur
- Willem Kossen, adviseur
- Joren Roelofs, adviseur

6.2 Aanpak

De werkgroepen stelden bij aanvang een schriftelijke opdrachtformulering op waarin het resultaat nader beschreven werd. Deze opdrachtformuleringen zijn door de klankbordgroep geaccordeerd.

We zijn uitgegaan van de input die elke deelnemer vanuit zijn organisatie heeft ingebracht. De werkgroepen zijn tussen september en december 2009 vier respectievelijk vijf maal bijeengekomen. Tussentijds werd materiaal verzameld en de tussenresultaten opgesteld. Het uitwisselen van documenten en het samenwerken is ondersteund door twee voor de werkgroep leden beheerde websites (in Google-sites gemaakt). De opgeleverde resultaten zijn gebundeld in deze publicatie.

6.3 Ingangsdocumenten

Als ingangsmateriaal dienden documentatie, ontwerpen en procedures vanuit de deelnemende corporaties en materiaal van buiten, zoals documentatie over de basisregistraties van de overheid.

Dit omdat de overheid al een hoge kwaliteit van basisdefinities heeft opgesteld, vooral ook voor vastgoed, en omdat woningcorporaties nu en in de toekomst veel met gemeenten in aanraking zijn of zullen komen. Uiteindelijk heeft dit geresulteerd in een directe aansluiting op drie objecten in de BAG. Naast de basisregistraties kwam het materiaal van Aedex, CorpoData, s@les in de bouw en Kengetallen Kompas Bouwprijzen in aanmerking.

6.4 Eigenaarschap en intellectueel eigendom

De deelnemende corporaties zijn eigenaar van dit resultaat. Het ligt in hun bedoeling het resultaat beschikbaar te stellen aan de sector. Het eigenaarschap wordt eind 2010 overgedragen aan NetWIT. De overdracht wordt in de loop van het jaar vorm gegeven. Tot die tijd ligt het intellectueel eigendom van wat in dit rapport is gepresenteerd bij de gezamenlijke opdrachtgevers.

Bijlage A: toelichting tekenmethode objectmodellen

Deze bijlage bevat een uitleg van de tekenmethode die we hebben gehanteerd om de objectmodellen op te stellen. Omdat de tekenmethode gebaseerd is op de tekenmethode van de gegevensschets basisregistraties, is ook deze uitleg daarvan afgeleid.

Het *doel* van de gehanteerde methode is om een intuïtief duidelijke beschrijving van de objecten te geven. Dit resulteert in globale, maar wel precieze figuren die woningcorporaties kunnen gebruiken als 'praatplaat' wanneer men het over de gegevens in de referentiearchitectuur wil hebben. Men kan er een discussie mee voeren over de gegevens.

Daarmee zijn het voor een breed publiek begrijpelijke figuren die aangeven welke gegevens in de referentiearchitectuur zijn opgenomen en hoe deze zich tot elkaar verhouden.

De *doelgroep* is dus breed: de modellen zijn ook voor een leek op het gebied van gegevens en definities te gebruiken. Dus voor mensen die geen ICT-achtergrond hebben, zoals bestuurders en beleidsmakers en voor mensen die dat wel hebben.

De overheid heeft de tekenmethode gebaseerd op FCO-IM. Hier volgt een toelichting op de methode: een rechthoek staat voor een object, behalve in het model met gegevensdomeinen (figuur 3.1), daarin is elke rechthoek een gegevensdomein. In de rechthoek staat de naam van het object of gegevensdomein. Bijvoorbeeld: de rechthoek 'Vastgoed' in figuur 3.1 geeft het gegevensdomein Vastgoed weer. En de rechthoek 'Verblijfsobject' in figuur 3.2 geeft het object Verblijfsobject weer.

Een lijn die twee rechthoeken verbindt, staat voor een relatie tussen de twee objecten. Wanneer een uiteinde van de lijn een pijl bevat, dan is er een één-op-veelrelatie tussen de objecten. De 'één' aan de kant zonder pijl, de 'veel' aan de kant met pijl. Bijvoorbeeld de lijn tussen Pand en Verblijfsobject: aan de kant van Pand is er geen pijl, aan de kant van Verblijfsobject staat de pijl. Dat betekent: een Pand bestaat uit één of meer Verblijfsobjecten.

Wanneer de lijn geen pijlen heeft, dan is er een één-op-éénrelatie. Bijvoorbeeld de lijn tussen Fysieke eenheid en VHE: een VHE betreft precies één Fysieke eenheid. De relatie hoeft er niet altijd te zijn: wanneer een Fysiek object nog niet in exploitatie is genomen, is er nog geen overeenkomstige VHE. Het soort relatie kan een 'hoort bij', 'heeft betrekking op', 'komt overeen met' of 'bevindt zich in' relatie zijn. Bijvoorbeeld: een Koopovereenkomst heeft betrekking op een Verkoopbare Eenheid.

Een lijn kan ook aan beide uiteinden een pijl hebben. Dit betekent een veel-op-veelrelatie. Bijvoorbeeld: een huurovereenkomst kan afgesloten zijn met een aantal klanten en een klant kan meer huurovereenkomsten hebben.

In de tekenmethode komt niet tot uitdrukking of een relatie verplicht is of optioneel. Met andere woorden: of de relatie 'kan' of 'is'. Dit is wel in de definities opgenomen, in de vorm van: 'kan één of meer hebben' of 'heeft één of meer', et cetera.

Een object kan ook binnen een ander object getekend zijn. Het binnenste object is dan een verbijzondering van het buitenste object. We noemen dit 'subtypes'. Een Fysieke eenheid kan een Bouwkundig element, Niet-verblijfsobject, Verblijfsobject of een Voorziening zijn. Dit kan men zien omdat deze laatste vier objecten in de rechthoek van Fysieke eenheid zijn getekend.

Een gestippelde rechthoek om een groep van objecten heen geeft een groepering van die objecten weer. Elke groepering heeft een naam die linksbovenin de gestippelde rechthoek zichtbaar is. Naast gestippelde rechthoeken zijn er ook gestippelde lijnen. Dit geeft een ander soort relatie weer dan de ononderbroken lijn. Het soort relatie is een 'komt overeen met'. Dit hebben we gebruikt bij objecten en definities die we hebben overgenomen uit bestaand materiaal. Bijvoorbeeld: de relatie tussen Pand in de BAG en Pand in ons model, zie figuur 3.2. Deze komen met elkaar overeen.

Ten slotte over de kleuren. Omdat objecten uit verschillende gegevensdomeinen ook relaties met elkaar hebben, hebben we de herkenbaarheid van de herkomst van een object duidelijk gemaakt met inkleuring van de objecten. Elk gegevensdomein heeft zo zijn eigen kleur: objecten uit Vastgoed zijn oranje, uit Relaties zijn blauw, uit Overeenkomsten zijn paars, uit Projectontwikkeling zijn grijs en uit Onderhoud zijn groen.

Bijlage B: stramien gegevensdefinities

Van elk van de objecten in de objectmodellen hebben we een definitie opgesteld (zie hoofdstuk 3). Deze definities zijn opgebouwd volgens een vast stramien. Dit stramien is in tabel B.1 weergegeven:

Tabel B.1: Formaat voor de gegevensdefinities

Naam	De naam van het object.
Soort	Het type van het object, zijnde: basisobject, subtype of aggregatie. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Basisobjecten zijn zelfstandige objecten. Bijvoorbeeld 'project'. ▪ Subtypes zijn verbijzonderingen van een basistype. Bijvoorbeeld 'sloopproject'. ▪ Aggregaties zijn samenstellingen, bijvoorbeeld een gebouw is een aggregatie van panden. ▪ Een specialisatie is het omgekeerde van een aggregatie, een pand is een specialisatie van een gebouw.
Definitie	De definitie van het object.
Relaties	Een beschrijving van de relaties met andere objecten.
Contexten	Dit is een toelichting op de toepassing van het object in verschillende contexten, voor zover van toepassing.
Synoniemen	Eventuele synoniemen.
Attributen	De kenmerken die van een object worden vastgelegd. In deze versie van de gegevensdefinities zijn die nog niet ingevuld.

Bijlage C bevat de volledige lijst van gegevensdefinities.

Bijlage C: lijst gegevensdefinities

Vastgoed

Deze paragraaf bevat de definities van de objecten in het gegevensdomein Vastgoed. Dit zijn de objecten:

1. Wijk
2. Buurt
3. Gebouw
4. Pand
5. Fysieke eenheid
6. Bouwkundig element
7. Niet-verblijfsobject (niet-pandgerelateerd)
8. Parkeerplaats
9. Tuin
10. Niet-verblijfsobject (pandgerelateerd)
11. Voorziening
12. Bevestigingsplaats
13. Installatie
14. Verblijfsobject
15. Woning
16. Bedrijfspan
17. Standplaats
18. Onzelfstandige eenheid
19. Complex
20. Te onderhouden eenheid (TOE)
21. Verhuurbare eenheid (VHE)
22. Verkoopbare eenheid (VKBE)
23. Verkochte eenheid (VKE)

Wijk

Naam	Wijk
Soort	Basisobject
Definitie	Een wijk is een geografisch deel binnen de bebouwde kom van een <i>Gemeente</i> of deelgemeente waarvan de begrenzing algemeen aanvaard is.
Relaties	Een wijk bestaat uit één of meer <i>Buurten</i> .
Contexten	Het begrip <i>wijk</i> kan samen kunnen vallen met CBSbuurt maar het gaat om het onderscheid qua beleving van mensen versus de indeling die de Rijksoverheid hanteert.
Synoniemen	

Buurt

Naam	Buurt
Soort	Basisobject
Definitie	Een buurt is een deel van een <i>Wijk</i> dat door haar bewoners als een bij elkaar horend geheel wordt ervaren.
Relaties	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Een buurt hoort bij een <i>Wijk</i>. ▪ In een buurt staan één of meerdere <i>Gebouwen</i>. ▪ In een buurt kunnen zich één of meer <i>Niet-verblijfsobjecten (niet-pandgerelateerd)</i> bevinden.
Contexten	Het begrip <i>Buurt</i> kan samen kunnen vallen met CBSbuurt maar het gaat om het onderscheid qua beleving van mensen versus de indeling die de Rijksoverheid hanteert.
Synoniemen	

Gebouw

Naam	Gebouw
Soort	Basisobject
Definitie	Een gebouw is een in de werkelijkheid fysiek begrensd bouwwerk.
Relaties	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Een gebouw bestaat uit één of meer <i>Panden</i>. ▪ Een gebouw staat in een <i>Buurt</i>.
Contexten	De term 'gebouw' wordt in het dagelijks taalgebruik gebruikt als synoniem voor <i>Pand</i> , maar wordt ook gebruikt om een cluster van aaneengesloten <i>Panden</i> (een blok) aan te duiden. Bijvoorbeeld een flatgebouw of een aaneengesloten rij eengezinswoningen.
Synoniemen	

Pand

Naam	Pand
Soort	Basisobject
Definitie	Een <i>Pand</i> is de kleinste bij de totstandkoming functioneel en bouwkundig-constructief zelfstandige eenheid die direct en duurzaam met de aarde is verbonden en die betreedbaar en afsluitbaar is.
Relaties	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Een pand is een onderdeel van een <i>Gebouw</i> of valt daarmee samen. ▪ Een pand kan één of meer <i>Bouwkundige Elementen</i> bevatten. ▪ Een pand kan één of meer <i>Verblijfsobjecten</i> bevatten. ▪ Een pand kan één of meer <i>Niet-verblijfsobjecten (pandgerelateerd)</i> bevatten.
Contexten	De definitie van pand is overgenomen uit de Basisregistraties Adressen en Gebouwen.
Synoniemen	

Fysieke eenheid

Naam	Fysieke eenheid
Soort	Basisobject
Definitie	Een fysieke eenheid is het kleinste, afgebakende stuk vastgoed dat als eenheid wordt verhuurd, verkocht of onderhouden.
Relaties	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Een fysieke eenheid kan bij een <i>Te onderhouden eenheid (TOE)</i> horen. ▪ Een fysieke eenheid kan een één-op-éénrelatie met een <i>Verhuurbare eenheid (VHE)</i> en/of een <i>Verkoopbare eenheid (VKBE)</i> hebben. ▪ Een fysieke eenheid kan een één-op-éénrelatie met een <i>Verkochte eenheid (VKE)</i> hebben.
Contexten	Fysieke eenheden worden onderscheiden omdat de dienstverlening (verhuren, verkopen, onderhouden) daar betrekking op heeft.
Synoniemen	Vastgoedeenheden (VGE), onroerend goed eenheid (OGE)

Bouwkundig element

Naam	Bouwkundig element
Soort	Subtype
Definitie	Een bouwkundig element is een constructie of een deel daarvan die wordt onderscheiden om te onderhouden.
Relaties	Een bouwkundig element is een deel van een <i>Pand</i> (en daarmee onderdeel van een gebouw) en wordt onderscheiden omdat het relevant is uit het oogpunt van onderhoud.
Contexten	Voorbeelden: kozijnen buiten (schilderen), dakbedekking, lift, trapportaal, galerij en portiek.
Synoniemen	

Niet-verblijfsobject (niet-pandgerelateerd)

Naam	Niet-verblijfsobject (niet-pandgerelateerd)
Soort	Subtype
Definitie	Een niet-verblijfsobject (niet-pandgerelateerd) is een fysieke eenheid met een bepaald gebruiksdoel zijnde niet verblijven.
Relaties	Een niet-verblijfsobject (niet-pandgerelateerd) bevindt zich in een <i>Buurt</i> .
Contexten	Een niet-verblijfsobject kan een parkeerplaats, tuin of anderzootig fysieke eenheid zijn die geen onderdeel is van een <i>Pand</i> . Een woningcorporatie kan aanvullende types niet-verblijfsobjecten definiëren.
Synoniemen	

Parkeerplaats

Naam	Parkeerplaats
Soort	Subtype
Definitie	Een parkeerplaats is een <i>Niet-verblijfsobject</i> met de functie parkeren.
Relaties	Zie Niet-verblijfsobject (zowel pandgerelateerd als niet-pandgerelateerd).
Contexten	Een parkeerplaats kan zowel pandgerelateerd als niet-pandgerelateerd zijn.
Synoniemen	

Tuin

Naam	Tuin
Soort	Subtype
Definitie	Een tuin is een type <i>Niet-verblijfsobject</i> zijnde een stukje grond of soms op een dak van een gebouw voor recreatief gebruik dat als zodanig is aangewezen.
Relaties	Zie Niet-verblijfsobject.
Contexten	
Synoniemen	

Niet-verblijfsobject (pandgerelateerd)

Naam	Niet-verblijfsobject (pandgerelateerd)
Soort	Subtype
Definitie	Een niet-verblijfsobject (pandgerelateerd) is een fysieke eenheid met een bepaald gebruiksdoel zijnde niet verblijven dat onderdeel is van een pand.
Relaties	Een niet-verblijfsobject (pandgerelateerd) is onderdeel van een <i>Pand</i> .
Contexten	Een niet-verblijfsobject (pandgerelateerd) kan een parkeerplaats of voorziening zijn die onderdeel uitmaakt van een <i>Pand</i> . Een woningcorporatie kan aanvullende types niet-verblijfsobjecten (pandgerelateerd) definiëren.
Synoniemen	

Voorziening

Naam	Voorziening
Soort	Subtype
Definitie	Een voorziening is een type <i>Niet-verblijfsobject (pandgerelateerd)</i> dat onderdeel is van een <i>Pand</i> of bij een pand hoort, niet noodzakelijkerwijs fysiek met het pand verbonden, dat geen verblijfsobject is maar om een andere gebruiksreden samen met een verblijfsobject of afzonderlijk verhuurd kan worden.
Relaties	Een <i>Pand</i> kan één of meerdere voorzieningen hebben.
Contexten	Een voorziening is een verzamelnaam voor bevestigingsplaatsten en installaties. Bijvoorbeeld: geiser/verwarmingsinstallatie, airconditioning, brand/blusmiddelen, sprinklerinstallaties, beveiligingsinstallaties, verlichting en kabelaansluitingen. En voor andersoortige onderdelen van een <i>Pand</i> die je apart kunt plaatsen, vervangen, onderhouden, verhuren en verkopen. Een woningcorporatie kan aanvullende types definiëren.
Synoniemen	

Bevestigingsplaats

Naam	Bevestigingsplaats
Soort	Subtype
Definitie	Een bevestigingsplaats is een type <i>Voorziening</i> en is een onderdeel van een <i>Pand</i> waaraan of waarop een object gemonteerd kan worden door een derde.
Relaties	Zie <i>Voorziening</i> .
Contexten	Een bevestigingsplaats kan bijvoorbeeld een plek voor een antennemast of reclamebord zijn die een woningcorporatie apart verhuurt.
Synoniemen	

Installatie

Naam	Installatie
Soort	Subtype
Definitie	Een installatie is een type <i>Voorziening</i> en is een systeem dat een bepaald doel dient, zoals een centrale verwarmingsinstallatie.
Relaties	Zie <i>Voorziening</i> .
Contexten	Een installatie wordt soms apart geplaatst, vervangen, onderhouden, verhuurd of verkocht. Door dit object apart te benoemen, kan deze in de administratie apart geïdentificeerd worden.
Synoniemen	

Verblijfsobject

Naam	Verblijfsobject
Soort	Subtype
Definitie	Een verblijfsobject is een <i>fysieke eenheid</i> geschikt voor woon-, bedrijfsmatige, of recreatieve gebruiksdoeleinden die ontsloten wordt via een eigen afsluitbare toegang vanaf de openbare weg, een erf of een gedeelde verkeersruimte.
Relaties	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Een verblijfsobject is onderdeel van een <i>Pand</i>, of valt daarmee samen. ▪ In een verblijfsobject kunnen zich één of meer <i>Onzelfstandige eenheden</i> bevinden.
Contexten	<p>De definitie van pand is overgenomen uit de Basisregistraties Adressen en Gebouwen en vervolgens iets ingekort en aangepast. De oorspronkelijke definitie is:</p> <p>Een VERBLIJFSOBJECT is de kleinste binnen één of meer panden gelegen en voor woon-, bedrijfsmatige, of recreatieve doeleinden geschikte eenheid van gebruik die ontsloten wordt via een eigen afsluitbare toegang vanaf de openbare weg, een erf of een gedeelde verkeersruimte, onderwerp kan zijn van goederenrechtelijke rechtshandelingen en in functioneel opzicht zelfstandig is.</p> <p>De verschillende types van verblijfsobject slaan op de verschillende wijzen van gebruik. Een woningcorporatie kan zelf aanvullende types definiëren.</p>
Synoniemen	Zelfstandige eenheid

Woning

Naam	Woning
Soort	Subtype
Definitie	Een woning is een type <i>Verblijfsobject</i> bedoeld om in te wonen.
Relaties	Zie Verblijfsobject.
Contexten	
Synoniemen	

Bedrijfspan

Naam	Bedrijfspan
Soort	Subtype
Definitie	Een bedrijfspan is een type <i>Verblijfsobject</i> bedoeld om een bedrijf in te vestigen.
Relaties	Zie Verblijfsobject.
Contexten	
Synoniemen	

Standplaats

Naam	Standplaats
Soort	Subtype
Definitie	Een standplaats is een type <i>Verblijfsobject</i> en is een terrein of gedeelte daarvan dat bestemd is voor het permanent plaatsen van een niet direct en niet duurzaam met de aarde verbonden ruimte.
Relaties	Zie <i>Verblijfsobject</i> .
Contexten	De definitie is afgeleid van de definitie in de BAG: Een standplaats is een door het bevoegde gemeentelijke orgaan als zodanig aangewezen terrein of gedeelte daarvan dat bestemd is voor het permanent plaatsen van een niet direct en niet duurzaam met de aarde verbonden en voor woon-, bedrijfsmatige, of recreatieve doeleinden geschikte ruimte.
Synoniemen	

Onzelfstandige eenheid

Naam	Onzelfstandige eenheid
Soort	Subtype
Definitie	Een onzelfstandige eenheid is een <i>Fysieke eenheid</i> geschikt voor woon-, bedrijfsmatige of recreatieve gebruiksdoeleinden die ontsloten wordt via een eigen, mogelijk afsluitbare, toegang vanuit een <i>Verblijfsobject</i> .
Relaties	Een onzelfstandige eenheid is onderdeel van een <i>Verblijfsobject</i> .
Contexten	
Synoniemen	

Complex

Naam	Complex
Soort	Aggregatie
Definitie	Een complex is een groepering van VHE's, TOE's, VKBE's of VKE's die om administratieve redenen of andere bedrijfsmatige redenen onderscheiden worden, waardoor gelijke vorm van onderhoud, sturing en beleid mogelijk is.
Relaties	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Een complex kan uit één of meer TOE's bestaan. ▪ Een complex kan uit één of meer VHE's bestaan. ▪ Een complex kan uit één of meer VKBE's bestaan. ▪ Een complex kan uit één of meer VKE's bestaan.
Contexten	<ul style="list-style-type: none"> ▪ De term complex worden vaak als synoniem gebruikt voor een verzameling gebouwen, echter dat is niet juist. Complex zelf is geen werkelijk object, maar een administratieve aanduiding van een werkelijk object of groepering van werkelijke objecten. ▪ Het hebben van gemeenschappelijke voorzieningen kan een reden zijn om te clusteren/groeperen. ▪ Anders dan een administratieve functie is het doel van het object <i>Complex</i> niet gedefinieerd. Complexen worden gedefinieerd uit oogpunt van bedrijfsmatige of administratieve efficiency voor bijvoorbeeld onderhoud, om juridische gronden of voor aanbod naar klanten (Product Markt-combinaties, PMC's).
Synoniemen	Cluster

Te Onderhouden Eenheid (TOE)

Naam	Te Onderhouden Eenheid (TOE)
Soort	Basisobject
Definitie	Een Te Onderhouden Eenheid (TOE) is een groepering van <i>Fysieke eenheden</i> die binnen een onderhoudsplanning worden onderscheiden en waarvan het hoofddoel niet is om inkomsten voor te ontvangen.
Relaties	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Een TOE groepeert één of meer <i>Fysieke eenheden</i>. ▪ Een TOE kan bij één of meer <i>Complexen</i> horen.
Contexten	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Een TOE kunnen alle <i>Verblijfsobjecten</i> van een <i>Pand</i> zijn. Op die manier kan een <i>Pand</i> in zijn geheel dus een TOE zijn. Ook kan een TOE de <i>Verblijfsobjecten</i> van een cluster van panden zijn. ▪ Een <i>Tuin</i>, <i>Standplaats</i> of <i>Bouwkundig element</i> kunnen individueel als TOE worden aangemerkt. ▪ Een TOE kan bijvoorbeeld ook een centrale ruimte van een VVE zijn die de woningcorporatie onderhoudt.
Synoniemen	

Verhuurbare Eenheid (VHE)

Naam	Verhuurbare Eenheid (VHE)
Soort	Basisobject
Definitie	Een Verhuurbare Eenheid (VHE) is een <i>Fysieke eenheid</i> die individueel verhuurbaar is.
Relaties	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Een VHE valt één-op-één samen met een <i>Fysieke eenheid</i>. ▪ Een VHE kan bij één of meer <i>Complexen</i> horen.
Contexten	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Een <i>Fysieke eenheid</i> kan samenvallen met een <i>Pand</i> of een <i>Gebouw</i>. Op die manier kunnen deze dus ook een VHE zijn. ▪ Een fysieke eenheid kan tegelijkertijd zowel een TOE als een VHE zijn.
Synoniemen	

Verkoopbare Eenheid (VKBE)

Naam	Verkoopbare Eenheid (VKBE)
Soort	Basisobject
Definitie	Een Verkoopbare Eenheid (VKBE) is een <i>Fysieke eenheid</i> die individueel verkoopbaar is.
Relaties	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Een VKBE valt één-op-één samen met een <i>Fysieke eenheid</i>. ▪ Een VKBE kan bij één of meer <i>Complexen</i> horen.
Contexten	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Een <i>Fysieke eenheid</i> kan samenvallen met een <i>Pand</i> of een <i>Gebouw</i>. Op die manier kunnen deze dus ook een VKBE zijn. ▪ Een fysieke eenheid kan tegelijkertijd zowel een TOE als een VHE of VKBE zijn. ▪ Mogelijk biedt de woningcorporatie de VKBE met een terugkoopregeling aan.
Synoniemen	

Verkochte Eenheid (VKE)

Naam	Verkochte Eenheid (VKE)
Soort	Basisobject
Definitie	Een Verkochte Eenheid (VKE) is een <i>Fysieke eenheid</i> die in het verleden door de woningcorporatie is verkocht en die in de administratie behouden blijft vanwege een terugkoopregeling of andere bepaling waardoor de woningcorporatie in de toekomst mogelijk nog een handeling zal moeten verrichten in het kader van de verkoop die heeft plaatsgevonden.
Relaties	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Een VKE valt één-op-één samen met een <i>Fysieke eenheid</i>. ▪ Een VKE kan bij één of meer <i>Complexen</i> horen.
Contexten	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Een <i>Fysieke eenheid</i> kan samenvallen met een <i>Pand</i> of een <i>Gebouw</i>. Op die manier kunnen deze dus ook een VKE zijn. ▪ Een fysieke eenheid kan tegelijkertijd zowel een TOE als een VKE zijn, maar geen VHE of VKBE.
Synoniemen	

Relaties

Deze paragraaf bevat de definities van de objecten in het gegevensdomein Relaties. Dit zijn de objecten:

1. Relatie
2. Prospect
3. Klant
4. Leverancier
5. Belanghebbende
6. Contactpersoon
7. Contact

Relatie

Naam	Relatie
Soort	Basisobject
Definitie	Een relatie is een natuurlijk persoon, rechtspersoon of groep van personen die in het verleden, heden of in de toekomst een betrekking heeft of iets van doen heeft met de woningcorporatie.
Relaties	
Contexten	
Synoniemen	Stakeholder

Prospect

Naam	Prospect
Soort	Subtype
Definitie	Een Prospect is een type <i>Relatie</i> die belangstelling heeft om een product of dienst van de woningcorporatie af te nemen en die mogelijk een aanbieding voor een vastgoedeenheden heeft ontvangen.
Relaties	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Een Prospect heeft één of meer <i>Contactpersonen</i>. ▪ Een prospect heeft één of meer <i>Contacten</i>.
Contexten	
Synoniemen	Potentiële klant, Kandidaat, Gegadigde, Belangstellende, Bezoeker.

Klant

Naam	Klant
Soort	Subtype
Definitie	Een klant is een <i>Relatie</i> die van de diensten van de woningcorporatie gebruik maakt en/of gebruik gemaakt heeft.
Relaties	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Een klant kan één of meerdere <i>Contactpersonen</i> hebben. ▪ Een klant kan één of meerdere <i>Overeenkomsten</i> hebben afgesloten met de woningcorporatie. ▪ Een klant heeft één of meer <i>Contacten</i>.
Contexten	<p>De definitie van klant is veelomvattend en omvat meerdere rollen, zoals:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ VVE ▪ huurder ▪ koper ▪ bewoner <p>Onder klanten vallen ook afgeleide klanten. Dit is een relatie die recht heeft op bepaalde producten of diensten van de woningcorporatie zonder dat deze een overeenkomst met de woningcorporatie heeft afgesloten. De rechten van de afgeleide klant komen voort uit de relatie die hij heeft met de bijbehorende klant.</p>
Synoniemen	Afnemer

Leverancier

Naam	Leverancier
Soort	Subtype
Definitie	Een leverancier is een type <i>Relatie</i> die diensten of goederen levert, zou kunnen gaan leveren of heeft geleverd aan de woningcorporatie.
Relaties	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Een leverancier heeft één of meerdere <i>Contactpersonen</i>. ▪ Een leverancier kan één of meerdere <i>Overeenkomsten</i> hebben afgesloten met de woningcorporatie. ▪ Een leverancier heeft één of meer <i>Contacten</i>.
Contexten	
Synoniemen	

Belanghebbende

Naam	Belanghebbende
Soort	Subtype
Definitie	Een belanghebbende is een type <i>Relatie</i> die invloed kan uitoefenen op de organisatie, of hierdoor beïnvloed wordt en/of waarvan de organisatie ook daadwerkelijk afhankelijk is en/of die een groep mensen vertegenwoordigt die een bepaald risico draagt.
Relatie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Een belanghebbende heeft één of meerdere <i>Contactpersonen</i>. ▪ Een belanghebbende kan één of meerdere <i>Overeenkomsten</i> hebben afgesloten met de woningcorporatie. ▪ Een belanghebbende heeft één of meer <i>Contacten</i>.
Contexten	<p>Een belanghebbende is een <i>Relatie</i> die geen <i>Klant</i> of <i>Leverancier</i> is, maar die wel direct of indirect invloed uit kan oefenen op of beïnvloed wordt door de woningcorporatie. Daarom neemt de woningcorporatie de belangen van deze <i>Relatie</i> mee in haar beleid.</p> <p>Er zijn meerdere types belanghebbenden waar een woningcorporatie rekening mee wil of moet houden, zoals de gemeente, bewonersverenigingen en de sociale dienst.</p>
Synoniemen	Let op: stakeholder is GEEN synoniem voor Belanghebbende. Stakeholder is een synoniem voor <i>Relatie</i> .

Contactpersoon

Naam	Contactpersoon
Soort	Subtype
Definitie	Een contactpersoon is een natuurlijke persoon die één of meerdere rechtspersonen vertegenwoordigt.
Relaties	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Een contactpersoon hoort bij een <i>Prospect</i>, <i>Klant</i>, <i>Leverancier</i> of <i>Belanghebbende</i>. ▪ Een contactpersoon heeft één of meer <i>Contacten</i>.
Contexten	
Synoniemen	

Contact

Naam	Contact
Soort	Subtype
Definitie	Een contact is een gebeurtenis waarbij een <i>Prospect</i> , <i>Klant</i> , <i>Leverancier</i> <i>Belanghebbende</i> of <i>Contactpersoon</i> via één van de communicatiekanalen in verbinding komt met de woningcorporatie en er informatie wordt overgedragen.
Relaties	Een contact hoort bij een <i>Contactpersoon</i> , <i>Prospect</i> , <i>Klant</i> , <i>Leverancier</i> of <i>Belanghebbende</i> .
Contexten	Klantcontacten kunnen onder andere informatievragen, klachten, reparatieverzoeken en doorgegeven mutaties zijn van klanten, maar kan ook informatie zijn vanuit de corporatie naar de klant, zoals een informatiebrief.

Synoniemen

Overeenkomsten

Deze paragraaf bevat de definities van de objecten in het gegevensdomein Overeenkomsten. Dit zijn de objecten:

1. Overeenkomst
2. Huurovereenkomst
3. Koopovereenkomst
4. Serviceovereenkomst
5. Onderhoudsovereenkomst
6. Beheerovereenkomst
7. Samenwerkingsovereenkomst
8. Middelenovereenkomst
9. Schadeovereenkomst
10. Onderhoudsorder

Overeenkomst

Naam	Overeenkomst
Soort	Basisobject
Definitie	Een overeenkomst is de vastlegging van afspraken tussen minimaal twee partijen, waaronder de woningcorporatie en minimaal één relatie, over een bepaalde dienst, product of service waarin de rechten en plichten geregeld zijn.
Relaties	Een overeenkomst heeft een relatie met klant, leverancier of belanghebbende.
Contexten	
Synoniemen	Contract, opdracht

Huurovereenkomst

Naam	Huurovereenkomst
Soort	Subtype
Definitie	Een huurovereenkomst is een type <i>Overeenkomst</i> waarmee de woningcorporatie tot wederopzegging, het recht aan één of meer huurders (<i>Klanten</i>) geeft om een <i>Gebouw</i> , <i>Pand</i> of <i>Fysieke eenheid</i> te gebruiken en waarmee een huurder zich verplicht tot een (periodieke) betaling.
Relaties	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Een huurovereenkomst heeft een relatie met één of meer klanten en één of meer VHE's. ▪ Bij een huurovereenkomst kunnen één of meer onderhoudsorders horen.
Contexten	
Synoniemen	Huurcontract

Koopovereenkomst

Naam	Koopovereenkomst
Soort	Subtype
Definitie	Een koopovereenkomst is een type <i>Overeenkomst</i> waarmee de woningcorporatie zich verplicht het eigendomsrecht van een <i>Gebouw, Pand</i> of <i>Fysieke eenheid</i> binnen een overeengekomen periode over te dragen aan een koper (<i>Klant</i>) en waarmee de koper zich verplicht tot een betaling van een overeengekomen prijs.
Relaties	Een koopovereenkomst heeft een relatie met een klant en met een VKE.
Contexten	In de koopovereenkomst kan een terugkoopbepaling zijn opgenomen, waardoor de woningcorporatie in de toekomst de VKE mogelijk terug moet kopen.
Synoniemen	Koopcontract

Serviceovereenkomst

Naam	Serviceovereenkomst
Soort	Subtype
Definitie	Een serviceovereenkomst is een type <i>Overeenkomst</i> waarmee een woningcorporatie zich verplicht een bepaalde eenmalige, periodieke of continue service te leveren aan een afnemer (<i>Klant</i>) en waarmee de afnemer zich verplicht tot een eenmalige of periodieke betaling.
Relaties	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Een serviceovereenkomst heeft een relatie met een klant en kan een relatie met een VHE of VKE hebben. ▪ Bij een serviceovereenkomst kunnen één of meer onderhoudsorders horen.
Contexten	
Synoniemen	Servicecontract

Onderhoudsovereenkomst

Naam	Onderhoudsovereenkomst
Soort	Subtype
Definitie	Een onderhoudsovereenkomst is een type <i>Overeenkomst</i> waarin het onderhoud van een vastgoedobject tussen eigenaar (<i>Klant</i>) en woningcorporatie qua tijd, kosten en kwaliteit geregeld is.
Relaties	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Een onderhoudsovereenkomst heeft een relatie met een TOE en kan een relatie met een leverancier hebben. ▪ Bij een onderhoudsovereenkomst kunnen één of meer onderhoudsorders horen.
Contexten	
Synoniemen	Onderhoudscontract

Beheerovereenkomst

Naam	Beheerovereenkomst
Soort	Subtype
Definitie	Een beheerovereenkomst is een type <i>Overeenkomst</i> waarin het beheren (exploiteren en onderhouden) van <i>Vastgoed</i> geregeld is.
Relaties	Een beheerovereenkomst heeft een relatie met een klant en een VHE, VKBE, VKE of TOE.
Contexten	
Synoniemen	Beheercontract

Samenwerkingsovereenkomst

Naam	Samenwerkingsovereenkomst
Soort	Subtype
Definitie	Een samenwerkingsovereenkomst is een type <i>Overeenkomst</i> waarin de samenwerking tussen partijen voor het beschermen of bevorderen van gemeenschappelijke belangen geregeld is.
Relaties	Een samenwerkingsovereenkomst heeft een relatie met een <i>Klant</i> of een <i>Belanghebbende</i> en de woningcorporatie.
Contexten	Vaak wordt een samenwerkingsovereenkomst gebruikt in de samenwerking met <i>Belanghebbenden</i> .
Synoniemen	Samenwerkingscontract

Middelenovereenkomst

Naam	Middelenovereenkomst
Soort	Subtype
Definitie	Een middelenovereenkomst is een type <i>Overeenkomst</i> die betrekking heeft op te leveren goederen of diensten door een Leverancier aan de woningcorporatie.
Relaties	
Contexten	
Synoniemen	Middelencontract

Schadeovereenkomst

Naam	Schadeovereenkomst
Soort	Subtype
Definitie	Een schadeovereenkomst is een type <i>Overeenkomst</i> die betrekking heeft op het leveren van een dienst voor te herstellen schade.
Relaties	Bij een schadeovereenkomst kunnen één of meer onderhoudsorders horen.
Contexten	
Synoniemen	Schadecontract

Onderhoudsorder

Naam	Onderhoudsorder
Soort	Subtype
Definitie	Een onderhoudsorder is een opdracht die bij een <i>Overeenkomst</i> hoort waarin uit te voeren onderhoudstaken zijn vastgelegd.
Relaties	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Een onderhoudsorder hoort bij een huurovereenkomst, serviceovereenkomst, onderhoudsovereenkomst of schadeovereenkomst. ▪ Een onderhoudsorder bevat één of meer <i>Onderhoudstaken</i>.
Contexten	
Synoniemen	Werkbon

Projectontwikkeling

Deze paragraaf bevat de definities van de objecten in het gegevensdomein Projectontwikkeling. Dit zijn de objecten:

1. Project
2. Slooproject
3. Herstructureringsproject
4. Wijkontwikkelingsproject
5. Projectfase
6. Projectdocument
7. Vooronderzoek
8. Ontwerp
9. Proces-verbaal van oplevering
10. Bouwkavel
11. Bouwnummer

Project

Naam	Project
Soort	Basisobject
Definitie	Een project is een eenmalig proces in tijd begrensd met een uniek resultaat.
Relaties	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Een <i>Project</i> kan een relatie hebben met één of meer andere <i>Projecten</i>. Zo kun je een hiërarchie van <i>Projecten</i> met deelprojecten (met daar weer deelprojecten onder) maken. ▪ Een <i>Project</i> bestaat uit één of meer <i>Projectfasen</i>. ▪ Aan een <i>Project</i> kunnen één of meer <i>Contacten</i> gekoppeld zijn. ▪ Aan een <i>Project</i> kunnen één of meer <i>Overeenkomsten</i> gekoppeld zijn. ▪ Bij een <i>Project</i> kunnen één of meer <i>Bouwkavels</i> horen.
Contexten	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bij vastgoedgerelateerde projecten denken we typisch aan de traditionele bouwprojecten en vastgoedontwikkeling van woningcorporaties. Een deelproject kan dan bijvoorbeeld van het subtype <i>Sloopproject</i> zijn. ▪ Maar een woningcorporatie doet ook andere projecten in de leefomgeving, zoals herstructurering en wijkontwikkeling. Dit soort projecten is ook bedoeld in deze context. ▪ Dit object is niet bedoeld om interne projecten in te modelleren, zoals organisatieverandertrajecten of ICT-projecten. Het object is specifiek gericht op de tot de kerntaak van woningcorporaties horende taak van het uitvoeren van projecten in de buitenwereld, de leefomgeving.
Synoniemen	

Sloopproject

Naam	Sloopproject
Soort	Subtype
Definitie	Een sloopproject is een type project met als resultaat één of meerdere uit exploitatie genomen en afgebroken objecten van <i>Vastgoed</i> .
Relaties	Zie <i>Project</i> .
Contexten	Een sloopproject is vaak een deelproject van een project waarbij vastgoed ontwikkeld wordt, of waarbij een wijk gerestruktuureerd wordt.
Synoniemen	

Herstructureringsproject

Naam	Herstructureringsproject
Soort	Subtype
Definitie	Een herstructureringsproject is een type project met als doel een bestaande <i>Buurt</i> of <i>Wijk</i> een nieuwe fysieke vorm te geven, door bestaand <i>Vastgoed</i> te renoveren, slopen en/of nieuw <i>Vastgoed</i> te bouwen.
Relaties	Zie <i>Project</i> .
Contexten	Een herstructureringsproject is vaak het vastgoedgerelateerde deel van een groter project voor wijkontwikkeling, maar kan ook als project op zichzelf staan. Zie ook <i>Wijkontwikkelingsproject</i> .
Synoniemen	

Wijkontwikkelingsproject

Naam	Wijkontwikkelingsproject
Soort	Subtype
Definitie	Een wijkontwikkelingsproject is een type project met als doel de sociale samenhang, de integratie en de leefbaarheid in een <i>Buurt</i> of <i>Wijk</i> te vergroten.
Relaties	Zie <i>Project</i> .
Contexten	Enerzijds krijgen buurtbewoners in een wijkontwikkelingsproject vaak de ruimte en vrijheid om zelf initiatief te nemen om problemen in de woonomgeving aan te pakken, eventueel met hulp van deskundigen. Anderzijds is een onderdeel vaak de herstructurering van bestaand vastgoed, waarbij een <i>Herstructureringsproject</i> wordt gestart.
Synoniemen	

Projectfase

Naam	Projectfase
Soort	Basisobject
Definitie	Een projectfase is een afgebakende hoeveelheid werk met een specifiek document als resultaat.
Relaties	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Een projectfase is een onderdeel van een <i>Project</i>. ▪ Bij een <i>Projectfase</i> kunnen één of meerdere <i>Projectdocumenten</i> horen.
Contexten	De projectfasen van een project zijn bijvoorbeeld: de vooronderzoekfase, ontwerpfase en opleverfase.
Synoniemen	

Projectdocument

Naam	Projectdocument
Soort	Basisobject
Definitie	Een projectdocument is een betekenisvolle, samenhangende groep gegevens die als eenheid een functie vervullen ter registratie en overdracht van informatie over een <i>Projectfase</i> .
Relaties	Een projectdocument hoort bij een <i>Projectfase</i> .
Contexten	Afhankelijk van het type Project zijn verschillende types projectdocumenten van toepassing. Een woningcorporatie is vrij om naast de in dit document opgenomen types projectdocumenten zelf aanvullende subtypes te definiëren.
Synoniemen	

Vooronderzoek

Naam	Vooronderzoek
Soort	Subtype
Definitie	Een vooronderzoek is een type projectdocument waarin de vraag centraal staat of een beoogd project haalbaar is en onder welke condities.
Relaties	Zie Projectdocument.
Contexten	
Synoniemen	

Ontwerp

Naam	Ontwerp
Soort	Subtype
Definitie	Een ontwerp is een type projectdocument dat een (voorlopige) schets van een plan bevat en dat naarmate het plan verder wordt uitgewerkt, steeds definitievere contouren krijgt.
Relaties	Zie Projectdocument.
Contexten	
Synoniemen	

Proces-verbaal van oplevering

Naam	Proces-verbaal van oplevering
Soort	Subtype
Definitie	Een proces-verbaal van oplevering is een type projectdocument waarin alle bevindingen zijn vastgelegd die tijdens de keuring voor overdracht van <i>Vastgoed</i> zijn geconstateerd.
Relaties	Zie Projectdocument.
Contexten	
Synoniemen	

Bouwkavel

Naam	Bouwkavel
Soort	Basisobject
Definitie	Een bouwkavel is een aaneengesloten stuk grond met een gedefinieerde grens, waarop gebouwd mag worden en dat een bepaalde vorm van gebruik heeft.
Relaties	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Een bouwkavel hoort bij een <i>Project</i>. ▪ Voor een bouwkavel kunnen één of meerdere <i>Bouwnummers</i> gedefinieerd zijn.
Contexten	Een stuk grond waarop nieuw <i>Vastgoed</i> gebouwd gaat worden, wordt vaak opgedeeld in meer bouwkavels. Op elke bouwkavel kunnen dan één of meer <i>Gebouwen</i> , <i>Panden</i> en/of <i>Fysieke eenheden</i> gerealiseerd worden. Elk hiervan krijgt een eigen <i>Bouwnummer</i> . Een Bouwkavel kan incidenteel overeenkomen met een perceel van het Kadaster, maar dat hoeft zeker niet het geval te zijn.
Synoniemen	

Bouwnummer

Naam	Bouwnummer
Soort	Specialisatie
Definitie	Een bouwnummer is een administratief hulpmiddel dat aan een (onderdeel van) een bouwkavel wordt toegekend om het uniek te identificeren.
Relaties	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Een bouwnummer hoort bij een <i>Bouwkavel</i>. ▪ Een bouwnummer heeft een één-op-éénrelatie met een (te bouwen) <i>Fysieke eenheid</i>.
Contexten	Tijdens de planvorming en bouw van een nieuw Vastgoed heeft de gemeente vaak nog geen adressen toegekend aan de nieuw te bouwen of gebouwde objecten. In dat geval is het toekennen van een bouwnummer een effectief hulpmiddel om een nieuw Gebouw, Pand of Fysieke eenheid eenvoudig uniek te identificeren. Later zal elk object in de regel een adres toegekend krijgen in de BAG.
Synoniemen	

Onderhoud

Deze paragraaf bevat de definities van de objecten in het gegevensdomein Onderhoud. Dit zijn de objecten:

1. Onderhoudstaak
2. Niet-planmatige onderhoudstaak (NPO)
3. Mutatieonderhoudstaak
4. Contractonderhoudstaak
5. Planmatige onderhoudstaak (PO)
6. Meerjarenonderhoudsplanning (MJOP)
7. Onderhoudsjaarplan

Onderhoudstaak

Naam	Onderhoudstaak
Soort	Basisobject
Definitie	Een onderhoudstaak is een verrichting om het bezit van de woningcorporatie of het bezit van derden waarover een overeenkomst is afgesloten, zowel op lange als korte termijn op peil te houden conform de gestelde kwaliteitseisen.
Relaties	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Een onderhoudstaak staat in een <i>Onderhoudsorder</i>. ▪ Een onderhoudstaak wordt op een TOE verricht.
Contexten	De grens tussen onderhoud en herstructurering is niet altijd scherp te trekken. Grofweg kun je zeggen dat bij onderhoud de aard van het vastgoed gelijk blijft terwijl bij herstructurering de aard van het vastgoed wijzigt. In het kader van 'groot onderhoud' kan de kwaliteit van de woningen verbeterd worden. Je kunt dat ook als herstructureringsproject beschouwen. Corporaties bepalen zelf wat zij als onderhoud of herstructurering zien. De wijze van financiering (investeren of exploitatiekosten) hoeft hierin niet bepalend te zijn.
Synoniemen	Onderhoudsactiviteit, onderhoudsregel

Niet-planmatige onderhoudstaak (NPO)

Naam	Niet-planmatige onderhoudstaak (NPO)
Soort	Subtype
Definitie	Een niet-planmatige onderhoudstaak is een type Onderhoudstaak die gebeurtenisgedreven (event driven) uitgevoerd wordt. De gebeurtenis wordt voornamelijk geïnitieerd door de klant, maar kan ook als gevolg van een inspectie worden geïnitieerd.
Relaties	Bij een niet-planmatige onderhoudstaak kunnen één of meer <i>Contacten</i> horen.
Contexten	
Synoniemen	Reparatie, niet-planmatige onderhoudsactiviteit, niet-planmatige onderhoudsregel

Mutatieonderhoudstaak

Naam	Mutatieonderhoudstaak
Soort	Subtype
Definitie	Een mutatieonderhoudstaak is een type Niet-planmatige onderhoudstaak en wordt verricht wanneer een huurder (<i>Klant</i>) de huurovereenkomst beëindigt.
Relaties	Zie Niet-planmatige onderhoudstaak
Contexten	
Synoniemen	Mutatieonderhoudsactiviteit, mutatieonderhoudsregel

Contractonderhoudstaak

Naam	Contractonderhoudstaak
Soort	Subtype
Definitie	Een contractonderhoudstaak is een type Niet-planmatige onderhoudstaak en is een verrichting op een TOE waarvoor bij een Leverancier een Overeenkomst is afgesloten.



WONINGCORPORATIE REFERENTIE ARCHITECTUUR

Relaties	Zie Niet-planmatige onderhoudstaak
Contexten	
Synoniemen	Contractonderhoudsactiviteit, contractonderhoudsregel

Planmatige onderhoudstaak (PO)

Naam	Planmatige onderhoudstaak (PO)
Soort	Subtype
Definitie	Een planmatige onderhoudstaak is een type Onderhoudstaak waarvoor in de jaarbegroting budget is gereserveerd en die in het betreffende jaar uitgevoerd of aanbesteed wordt.
Relaties	Een planmatige onderhoudstaak hoort bij een Onderhoudsjaarplan.
Contexten	
Synoniemen	Planmatige onderhoudsactiviteit, planmatige onderhoudsregel

Meerjarenonderhoudsplanung (MJOP)

Naam	Meerjarenonderhoudsplanung (MJOP)
Soort	Basisobject
Definitie	Een meerjarenonderhoudsplanung is een tijdschema met voorgenomen onderhoudsactiviteiten voor TOE's over meer jaren waarbij te kiezen scenario's het tijdschema bepalen.
Relaties	Uit een meerjarenonderhoudsplanung kunnen één of meer <i>Jaarplannen</i> gemaakt worden.
Contexten	Na het bouwen van vastgoed stelt men een meerjarenonderhoudsplanung op. Op basis van die planning wordt jaarlijks vastgesteld welke <i>Onderhoudstaken</i> moeten gebeuren. Hierbij wordt echter ook rekening gehouden met veranderende omstandigheden die niet voorzien waren bij het opstellen van de oorspronkelijke planning.
Synoniemen	Meerjarenonderhoudsraming (MJOR)

Onderhoudsjaarplan

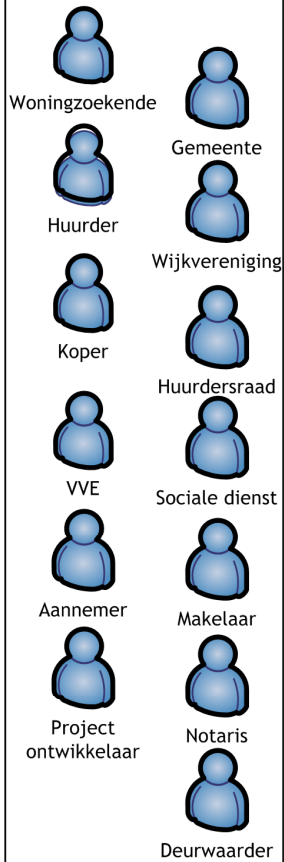
Naam	Onderhoudsjaarplan
Soort	Basisobject
Definitie	Een onderhoudsjaarplan is een tijdschema met de voorgenomen <i>Onderhoudstaken</i> voor bepaalde TOE's over één jaar, inclusief begroting en dat vastgesteld wordt.
Relaties	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Een onderhoudsjaarplan hoort bij een <i>Meerjarenonderhoudsplanung</i>. ▪ Uit een jaarplan volgen één of meer <i>Planmatige Onderhoudstaken</i>.
Contexten	
Synoniemen	Technisch jaarplan



WONINGCORPORATIE REFERENTIE ARCHITECTUUR

Bijlage D: volledig dienst- en procesmodel

Klanten en leveranciers



Sturende processen

Vorming strategie, visie en missie

Waarborgen financiële continuïteit

Onderhouden relaties met stakeholders

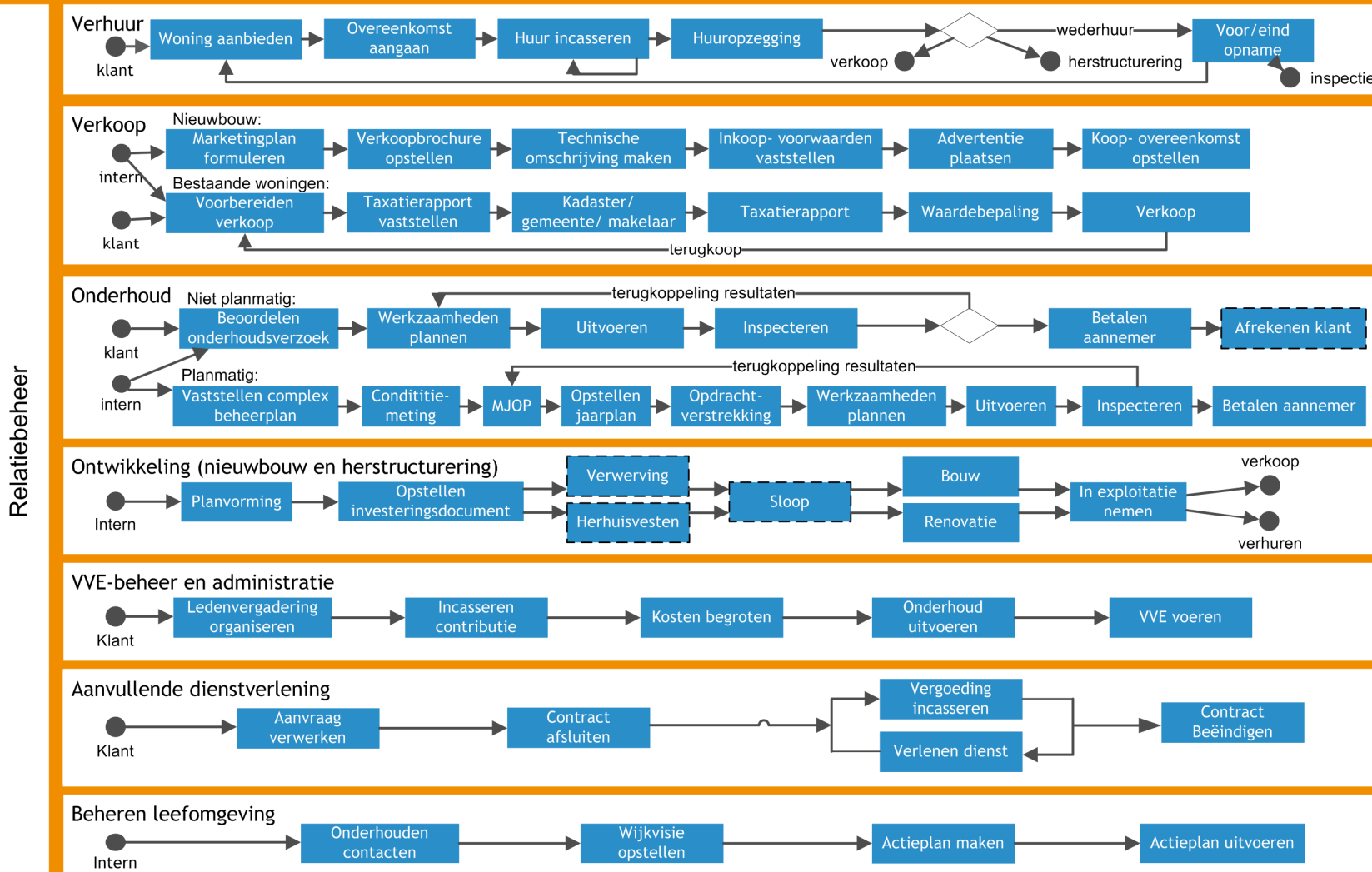
Risico-management

Verantwoorden bedrijfsvoering

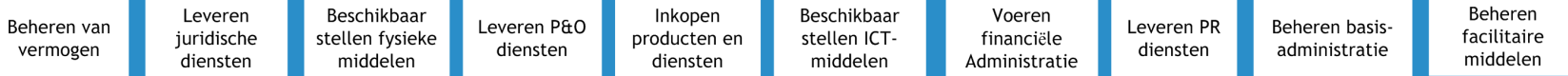
Portfoliebeleid

Onderhouden en verbeteren bedrijfsvoering

Primaire diensten en processen
















Ondersteunende processen





WONINGCORPORATIE REFERENTIE ARCHITECTUUR

Bijlage E: volledig model informatiedomeinen met beschrijving

Klanten en leveranciers	Kanaalfuncties
 Woningzoekende	
 Huurder	
 Koper	
 VVE	
 Aannemer	
 Projectontwikkelaar	
 Gemeente	
 Wijkvereniging	
 Huurdersraad	
 Sociale dienst	
 Makelaar	
 Notaris	
 Deurwaarder	

Informatiedomeinen		
Verhuur <ul style="list-style-type: none"> Huurovereenkomst afsluiten Huurovereenkomst opzeggen Leegmelding verwerken Huurprijzen vaststellen Eindopname administreren Huursamenstelling bepalen Enquête uitzetten Toekomstige bestemming vaststellen 	Woonruimteverdeling <ul style="list-style-type: none"> Verhuurbare eenheid aanbieden Kandidatenlijst maken Voorrangregeling toepassen Huurverzoek registreren Huurder selecteren Puntentellingsysteem toepassen 	Vastgoedontwikkeling <ul style="list-style-type: none"> Vastgoed of grond verwerven Bestemming bepalen Herstructurering plannen Bouwen Slopen Vastgoed waarderen Vastgoed opleveren
Verkoop <ul style="list-style-type: none"> Woning verkopen Koopovereenkomst opstellen Overdragen (opleveren) Taxatierapport opstellen Marketingplan bepalen Woning adverteren Afspraken met kadaster, gemeente, makelaar maken Waardebepaling uitvoeren 	Inspectie <ul style="list-style-type: none"> Inspecties plannen Inspectieopdrachten verstrekken Inspecties uitvoeren Inspectiebevindingen vastleggen Inspectiekosten afrekenen 	Vastgoedonderhoud <ul style="list-style-type: none"> Meerjarenonderhoudsplan (MJOP) opstellen Onderhoud calculeren Onderhoudswerkzaamheden plannen Opdrachten verstrekken Onderhoud uitvoeren Onderhoudskosten afrekenen
Verlening van aanvullende diensten <ul style="list-style-type: none"> Overeenkomst opmaken Service verlenen Overeenkomst wijzigen Overeenkomst beëindigen 	VVE beheer <ul style="list-style-type: none"> Ledenvergadering organiseren Servicekosten incasseren VVE-activiteiten begroten VVE-activiteiten uitvoeren VVE voeren 	Vastgoedbeheer <ul style="list-style-type: none"> Woningwaardering vaststellen Woningwaarde vaststellen Cartotheek beheren
Beheer leefomgeving <ul style="list-style-type: none"> Voorzieningen Sociale veiligheid Milieu Openbare ruimte Sociale omgeving Orde handhaving Woningkwaliteit 	Financieel beheer <ul style="list-style-type: none"> Prolongeren Incasseren Voorschot servicekosten vaststellen en afrekenen Vergoedingen uitbetalen Voorstanden uitbetalen Betalingen uitvoeren Afwikkelnota verwerken Rekeningoverzicht achterstand versturen Aanmanen Betalingsregeling afsluiten Vorderingen afboeken Uitgestelde bewakingscode (UBK) opvoeren en verwijderen Schuldhelpverlening kas, bank en giro verwerken Deurwaarder inschakelen Voorschot stookkosten toevoegen 	
Relatiebeheer <ul style="list-style-type: none"> Relaties en contacten beheren 		
Inkoop <ul style="list-style-type: none"> Aanbesteden 		



Beschrijving informatiefuncties: verhuur

Huurovereenkomst afsluiten	
	Het aanmaken en vastleggen van een huurovereenkomst met hierin de betreffende verhuurbare eenheid (VHE) en huurder (relatie).
Huurovereenkomst opzeggen	
	Het op initiatief van de huurder (relatie) of woningcorporatie in gang zetten van de opzegtermijn en opzegprocedure zoals vastgelegd in de huurovereenkomst en bij de verhuurbare eenheid vermelden dat deze beschikbaar komt voor verhuur.
Leegmelding verwerken	
	Bij de verhuurbare eenheid aangeven dat deze niet langer in gebruik is.
Huurprijzen vaststellen	
	Het (doorgaans) jaarlijks vaststellen van de huurprijzen van alle verhuurbare eenheden.
Eindopname administreren	
	Vastleggen van het resultaat van de eindopname bij de overdracht van een verhuurbare eenheid van de huurder aan de woningcorporatie.
Huursamenstelling bepalen	
	Vaststellen van de totale (bruto) huur van een verhuurbare eenheid, bestaande uit de netto (kale) huur, servicekosten en eventuele andere kosten.
Enquête uitzetten	
	Vastleggen en versturen van een contact (vragenlijst) aan relaties, bijvoorbeeld een groep huurders.
Toekomstige bestemming vaststellen	
	Bepalen en vastleggen wat het exploitatiedoel van één of meer verhuurbare eenheden zal zijn.

Beschrijving informatiefuncties: verkoop

Woning verkopen	
	Het bieden van informatie over te verkopen woningen ter ondersteuning van het verkoopproces.
Koopovereenkomst opstellen	
	Het aanmaken van een koopovereenkomst met hierin de betreffende verkoopbare eenheid (VKBE) en relatie (koper), zodat deze klaar is om ondertekend en vastgelegd te worden.
Overdragen (opleveren)	
	De overgang van een verkoopbare eenheid (VKBE) naar een verkochte eenheid (VKE) waarbij de relatie (koper) en de woningcorporatie de koopovereenkomst tekenen en waarbij deze vervolgens wordt vastgelegd.
Taxatierapport opstellen	
	Aanmaken, invullen en vastleggen van een taxatierapport van een verkoopbare eenheid.
Marketingplan bepalen	
	Opstellen en vastleggen van een plan voor de verkoop van één of meer verkoopbare eenheden.
Woning adverteren	
	Publiceren van de mogelijkheid tot koop van een verkoopbare eenheid aan één of meer relaties, resulterend in mogelijke contacten.
Afspraken met kadaster, gemeente, makelaar maken	
	Het maken en vastleggen van afspraken, bijvoorbeeld in de vorm van overeenkomsten, met partijen die een rol spelen bij het verkopen van vastgoed.

Waardebepaling uitvoeren

	Het opstellen, controleren en accorderen van de waarde van een verkoopbare eenheid.
--	---

Beschrijving informatiefuncties: verlening van aanvullende diensten

Overeenkomst opmaken	
	Het aanmaken en vastleggen van een service- of schadeovereenkomst met hierin de betreffende verhuurbare eenheid (VHE) of verkochte eenheid (VKE) en relatie.
Service verlenen	
	Het maken en uitzetten van onderhoudsorders volgens de bepalingen in een afgesloten service- of schadeovereenkomst voor een verhuurbare of verkochte eenheid.
Overeenkomst wijzigen	
	Het wijzigen van een vastgelegde service- of schadeovereenkomst en het op de hoogte stellen van de betreffende relatie middels een contact.
Overeenkomst beëindigen	
	Het op initiatief van de relatie of woningcorporatie in gang zetten van de opzegtermijn en opzegprocedure zoals vastgelegd in de service- of schadeovereenkomst.

Beschrijving informatiefuncties: beheer leefomgeving

Voorzieningen	
	Scholen en ander maatschappelijk vastgoed
Sociale veiligheid	
	Inbraak, verkeer
Milieu	
	Bodem, lucht, geluid
Openbare ruimte	
	Leegstand, onderhoud, speelvoorzieningen
Sociale omgeving	
	Burenhulp, betrokkenheid bij de wijk, bewonersgroepen
Ordehandhaving	
	Regels handhaven
Woningkwaliteit	
	Projecten voor verbetering

Beschrijving informatiefuncties: relatiebeheer

Relaties en contacten beheren	
	Dit informatiedomein met bijbehorende informatiefuncties is in deze fase nog niet uitgewerkt. Dit domein biedt functies voor het onderhouden van relaties en contacten en zal in een toekomstige versie van CORA uitgewerkt worden.

Beschrijving informatiefuncties: inkoop

Aanbesteden	
	Aanbesteden is een ondersteunende informatiefunctie die in meer processen wordt gebruikt. De functie is een onderdeel van het nog niet uitgewerkte ondersteunende domein inkoop.

Beschrijving informatiefuncties: woonruimteverdeling

Verhuurbare eenheid aanbieden	
--------------------------------------	--

	Publiceren van de mogelijkheid tot huur van een verhuurbare eenheid aan één of meer relaties, resulterend in mogelijke contacten.
Kandidatenlijst maken	
	Opstellen van een lijst van relaties die interesse hebben een verhuurbare eenheid te huren en hiervoor in aanmerking komen.
Voorrangsregeling toepassen	
	Verwerken van de voorrang van relaties op het huren van een woning in een kandidatenlijst.
Huurverzoek registreren	
	Vastleggen van het verzoek van een relatie om een verhuurbare eenheid te mogen huren.
Huurder selecteren	
	Bepalen welke relatie een verhuurbare eenheid mag gaan huren.
Puntentellingsysteem toepassen	
	Verwerken en vastleggen van de punten van een relatie die bepalen of en hoe hoog een relatie op een kandidatenlijst voor een verhuurbare eenheid terechtkomt.

Beschrijving informatiefuncties: inspectie

Inspecties plannen	
	Bepalen en vastleggen wanneer een te onderhouden eenheid, verhuurbare eenheid, verkoopbare eenheid of verkochte eenheid geïnspecteerd zal worden en het eventueel op de hoogte stellen van een relatie hiervan, als mogelijk gevolg van een uitgevoerde onderhoudsorder en mogelijk in de context van een project.
Inspectieopdrachten verstrekken	
	Het maken van inspectieopdrachten gebaseerd op de planning en het toewijzen van deze opdrachten aan eigen medewerkers of <i>Leveranciers</i> .
Inspecties uitvoeren	
	Het bieden van informatie over het te inspecteren vastgoed ter ondersteuning van de feitelijke inspectie.
Inspectiebevindingen vastleggen	
	Het vastleggen van het resultaat van een inspectie van een te onderhouden, verhuurbare, verkoopbare of verkochte eenheid.
Inspectiekosten afrekenen	
	Versturen van een rekening voor de kosten van een uitgevoerde inspectie aan een relatie.

Beschrijving informatiefuncties: VVE-beheer

Ledenvergadering organiseren	
	Het plannen van een ledenvergadering voor een VVE (<i>Relatie</i>) van een aantal <i>Verhuurbare</i> en/of <i>Verkoopbare eenheden</i> en het op de hoogte stellen van de betreffende <i>Relaties</i> .
Servicekosten incasseren	
	Het ontvangen en administratief verwerken van de servicekosten die elke eigenaar (<i>Relatie</i>) aan de VVE (<i>Relatie</i>) moet betalen.
VVE-activiteiten begroten	
	Het bepalen en vaststellen van de benodigde activiteiten, waaronder <i>Onderhoud</i> , van de gemeenschappelijke gedeelten van <i>verhuurbare, verkochte en te onderhouden eenheden</i> .
VVE-activiteiten uitvoeren	
	Uit de vooraf begrote activiteiten formuleren van <i>Planmatige onderhoudstaken</i> en het uitzetten van <i>Onderhoudsorders</i> .

VVE voeren	
	Het uitvoeren van administratieve teken, waaronder het onderhouden van de lijst van eigenaren, voor een VVE.

Beschrijving informatiefuncties: financieel beheer

Prolongeren	
	Verwerken van de verlenging van alle lopende <i>Huurovereenkomsten</i> en het geven van opdracht voor incasseren van de verschuldigde huren.
Incasseren	
	Deze informatiefunctie is ondersteunend en behoort niet tot de specifieke kerntaak van een woningcorporatie. Daarom is deze functie niet uitgewerkt.
Voorschot servicekosten afrekenen en vaststellen	
	Uit gegevens van <i>Onderhoudsorders, Onderhoudsjaarplannen, Planmatige en Niet-planmatige onderhoudstaken</i> bepalen van de verwachte servicekosten voor de <i>Te onderhouden Eenheid</i> en deze vervolgens periodiek in rekening brengen bij een huurder (<i>Relatie</i>) via de bepalingen in de <i>Huurovereenkomst</i> .
Vergoedingen uitbetalen	
	Bepalen en opdracht geven voor vergoedingen aan huurders (<i>Relatie</i>), gebaseerd op de bepalingen in de <i>Huurovereenkomst</i> en kenmerken van een huurder (<i>Relatie</i>).
Voorstander uitbetalen	
	Bepalen en opdracht geven tot het uitbetalen van voorstander aan een huurder (<i>Relatie</i>) volgens de bepalingen in een <i>Huur-, Service- of Schadeovereenkomst</i> wanneer uit <i>Onderhoudsopdrachten</i> of <i>Planmatige en Niet-planmatige onderhoudstaken</i> blijkt dat in het verleden teveel is betaald.
Betalingen uitvoeren	
	Deze informatiefunctie is ondersteunend en behoort niet tot de specifieke kerntaak van een woningcorporatie. Daarom is deze functie niet uitgewerkt.
Afwikkelnota verwerken	
	Het verwerken van de posten op een afwikkelnota (opgesteld na inspectie van een woning na huuropzegging) zodat de eindafrekening opgemaakt kan worden.
Rekeningoverzicht achterstand versturen	
	Deze informatiefunctie is ondersteunend en behoort niet tot de specifieke kerntaak van een woningcorporatie. Daarom is deze functie niet uitgewerkt.
Aanmanen	
	Deze informatiefunctie is ondersteunend en behoort niet tot de specifieke kerntaak van een woningcorporatie. Daarom is deze functie niet uitgewerkt.
Betalingsregeling afsluiten	
	Het in overleg met de huurder (<i>Relatie</i>) bepalen van een betalingsregeling wanneer blijkt dat een huurder (<i>Relatie</i>) structureel niet aan zijn betalingsverplichtingen volgend uit een <i>Huur-, Service- en/of Schadeovereenkomst</i> kan voldoen.
Vorderingen afboeken	
	Deze informatiefunctie is ondersteunend en behoort niet tot de specifieke kerntaak van een woningcorporatie. Daarom is deze functie niet uitgewerkt.
Uitgestelde bewakingscode (UBK) opvoeren en verwijderen	
	Het zetten en verwijderen van deze parameter.
Schuldhelpverlening	
	Het bieden van hulp aan klanten met schulden.
Verwerken kas, bank, giro	
	Deze informatiefunctie is ondersteunend en behoort niet tot de specifieke kerntaak van een woningcorporatie. Daarom is deze functie niet uitgewerkt.
Deurwaarder inschakelen	
	Deze informatiefunctie is ondersteunend en behoort niet tot de specifieke kerntaak

	van een woningcorporatie. Daarom is deze functie niet uitgewerkt.
Toevoegen voorschot stookkosten	
	Uit historische en verwachte stookkosten bepalen van het voorschotbedrag voor stookkosten voor <i>Verhuurbare Eenheden</i> en deze vervolgens toevoegen aan de servicekosten volgens de bepalingen in de bijbehorende <i>Huurovereenkomsten</i> .

Beschrijving informatiefuncties: vastgoedontwikkeling

Vastgoed of grond verwerven	
	De aanschaf van grond of bestaand vastgoed, in de context van een projectfase van een bepaald project, waarbij de betreffende wijk(en), buurt(en) en eventueel gebouw(en), pand(en), bouwkundig(e) element(en) en fysieke eenhe(i)d(en) worden vastgelegd.
Bestemming bepalen	
	Het bepalen van de bestemming van één of meer bouwkavels, fysieke eenheden, panden of gebouwen in de context van een bepaalde projectfase van projectontwikkeling.
Herstructurering plannen	
	Het opstellen van een plan (projectdocument) voor de herstructurering van één of meer fysieke eenheden, panden of gebouwen als onderdeel van een projectfase in de context van een wijk of buurt, waarbij mogelijk één of meer belanghebbenden al dan niet via samenwerkingsovereenkomsten zijn betrokken.
Bouwen	
	Het administreren en raadplegen van alle gegevens nodig tijdens de bouwfase van een project.
Slopen	
	Het administreren en raadplegen van alle gegevens nodig tijdens de sloop van vastgoed.
Vastgoed waarden	
	Het bepalen van de waarde van een fysieke eenheid als onderdeel van een projectfase.
Opleveren vastgoed	
	Het vastleggen van het moment dat een fysieke eenheid in exploitatie genomen kan worden, de administratieve creatie van een te onderhouden, verhuurbare en/of verkoopbare eenheid en het opnemen in een meerjarenonderhoudsplan als onderdeel van een projectfase.

Beschrijving informatiefuncties: vastgoedonderhoud

Meerjarenonderhoudsplan (MJOP) opstellen	
	Maken en vastleggen van een <i>Meerjarenonderhoudsplan (MJOP)</i> voor <i>Te onderhouden eenheden</i> of een <i>Complex</i> .
Onderhoud calculeren	
	Maken van een <i>Onderhoudsjaarplan</i> met bijbehorende <i>Planmatige onderhoudstaken</i> voor <i>Te onderhouden eenheden</i> of een <i>Complex</i> .
Onderhoudswerkzaamheden plannen	
	Het opstellen van een planning en werkverdeling voor het uitvoeren van <i>Planmatige en Niet-planmatige onderhoudstaken</i> op één of meer <i>Te onderhouden eenheden</i> , eventueel voortkomend uit <i>Onderhoudsjaarplannen</i> , <i>Onderhoudsovereenkomsten</i> of <i>Beheerovereenkomsten</i> .
Opdrachten verstrekken	
	Het maken van <i>Onderhoudsorders</i> uit <i>Planmatige en Niet-planmatige onderhoud-</i>

	<i>staken</i> en het toewijzen van deze <i>Onderhoudsorders</i> aan eigen medewerkers of <i>Leveranciers</i> .
Onderhoud uitvoeren	
	Raadplegen van de gegevens op de <i>Onderhoudsorder</i> en van de <i>Te onderhouden eenheid</i> om onderhoud uit te kunnen voeren.
Onderhoudskosten afrekenen	
	Incasseren van gemaakte onderhoudskosten uit een <i>Onderhoudsorder</i> bij een <i>Relatie</i> , eventueel rekening houdend met een <i>Huur-, Service-, Onderhouds-, Beheer- of Schadeovereenkomst</i> .

Beschrijving informatiefuncties: vastgoedbeheer

Woningwaardering vaststellen	
	Het stellen van de waarde van parameters die bepalend zijn voor de huurprijs.
Woningwaarde vaststellen	
	Het bepalen en vastleggen van de waarde van een fysieke eenheid, gebaseerd op de kenmerken van de fysieke eenheid en het raadplegen van de kenmerken van de wijk en buurt.
Cartotheek beheren	
	Het toevoegen, controleren, aanpassen en verwijderen van de gegevens over het <i>Vastgoed</i> in de cartotheek.

Bijlage F: verwijzingen gebruikte documentatie

Voor de gegevensdefinities

EGEM i-teams (2009), 'Referentiemodel Stelsel van Gemeentelijke Basisgegevens Deel I: Beschrijving' en 'Deel II: Specificaties', onderdeel van de GEMEentelijke Model Architectuur (GEMMA), versie 2.0, mei 2009.

Ministerie van VROM (2009), 'Catalogus basisregistraties adressen en gebouwen', versie 2009.

Ministerie van VROM (2009), 'Objectenhandboek basisregistraties adressen en gebouwen', versie 2009.

SEV (2006), Archetypen woningcorporaties in 'Empowerment in de volkshuisvesting', www.sev.nl.

Waarborgfonds Sociale Woningbouw, ministerie van VROM en Centraal Fonds Volkshuisvesting (CorpoData, 2008), 'Toelichting op de Prospectieve informatie (dPi) 2008 tot en met 2013', Bussum, november 2008.

Waarderingskamer (2008), 'Samenhang BAG en WOZ objecten', Den Haag, oktober 2008.

Woonbron (2009), Datamodel, definities, globaal overzicht en beeldmateriaal 'Woonbron Logisch Gegevensmodel', versie 1.0. Ingebracht door Vincent Breuking van Woonbron.

Ymere (2009), 'Bijlage 5, Objectmodel Ymere'. Ingebracht door Arjan van Dijk van Ymere.

Voor de informatiedomeinen

Lefier, 'Presentatie I&A, Lefier'. Ingebracht door José Kremers van Lefier.

Lefier, 'Proces van huuropzegging tot wederverhuur' en 'Verkoopproces Lefier'. Ingebracht door José Kremers van Lefier.

Portaal, 'Portaal Enterprise Architectuur'. Ingebracht door Peter Weenink van Portaal.

Vestia, 'Diensten subdomein Verhuur en bijbehorende financiële diensten'. Ingebracht door Hans Terwee van Vestia.

Vestia, 'Presentatie Enterprise Architectuur voor werkgroep informatiedomeinen'. Ingebracht door Hans Terwee van Vestia.

Vestia (2009), 'Gewenste Inrichting Uitvoeren Reparatieonderhoud', onderdeel van Enterprise Architectuur Vestia, Architectuurverkenning ICT, enabling Vestia Thuis. Versie 0.6, januari 2009. Ingebracht door Hans Terwee van Vestia.

Vestia, (2009), 'Praatplaat Realisatie Vestia Online', versie 0.2, mei 2009. Ingebracht door Hans Terwee van Vestia.

Vestia (2009), 'Architectuuraanpak Vestia toegepast op Domein Verhuur', versie 0.3, september 2008. Ingebracht door Hans Terwee van Vestia.



WONINGCORPORATIE REFERENTIE ARCHITECTUUR

Vestia (2009), 'Vestia.nl en Online dienstverlening Fase 1 en 2', oktober 2009. Ingebracht door Hans Terwee van Vestia

WonenBreborg (2009), 'Applicatie architectuur WonenBreborg', versie 5.0, februari 2009. Ingebracht door Hub Snapper van WonenBreborg.