|  |
| --- |
|  |
| Versie 1.4 |

Afbeelding met outdoor-object

Automatisch gegenereerde beschrijving

handleiding

demo4 mdg

Uitleg installatie en het gebruik van de Sparx Enterprise Architect MDG



## Inhoudsopgave

Inhoudsopgave 2

Downloaden benodigde files MDG 4

Importeren en configureren MDG 5

Installeren MDG 5

Verificatie MDG 6

Scripts 8

Importeren scripts 8

Verifiëren import scripts 9

Rename TPD elements 10

Clean-up DEMO model 11

Update ARSn 12

Value Types 13

Importeren predefined tagged values 14

Werking DEMO4 MDG 15

Inleiding 15

Cooperation Model (CM samenwerkingsmodel) 15

Process Model (PM procesmodel) 22

Fact Model (FM feitenmodel) 23

Action Model (AM actiemodel) 24

Implementatie matrix (IMX) 34

Uitwerking Social Housing als voorbeeld 36

Inleiding 36

Transaction Product Table 36

Coordination Structure Diagram 36

Hulpdiagrammen (OER ronden) 37

Procesmodel 47

ARS 01.2 49

ARS 01.3 49

ARS 01.4 50

ARS 02.5 50

ARS 03.2 51

ARS 03.4 52

ARS 03.5 53

ARS 04.10 54

ARS 04.11 55

ARS 04.12 55

ARS 04.13 56

FM compleet 57

## Downloaden benodigde files MDG

Ga naar de site van EAxpertise. Op de homepage selecteer bij Open Source Producten van EAxpertise, de DEMO4 MDG: <https://eaxpertise.nl/cmsform.aspx?webpage=demo4mdg>.

De benodigde downloads bestaat uit een drietal onderdelen;

* MDG, een XML file die als technologie geïmporteerd kan worden in een Sparx model
* Script import, een XML file die als referentie data geïmporteerd kan worden. Het bestaat uit een drietal scripts die handig zijn bij het maken van een DEMO4 model
* Templates, een XML file die als import file geïmporteerd kan worden, waarmee een package aangemaakt wordt met handige templates.

Afbeelding met tekst, schermopname, software, nummer

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figuur : lijst met download bestanden

Sla de bestanden op een vindbare plaats op. In deze handleiding noemen wij dit pad <DEMO4 downloads>.

## Importeren en configureren MDG

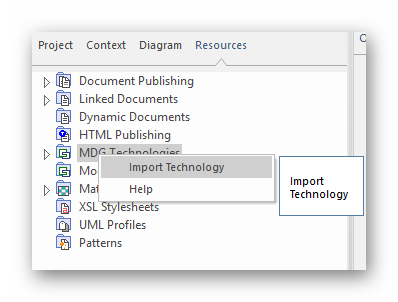
### Installeren MDG

Open het model waar de MDG geïmporteerd dient te worden.

Ga naar het Resources explore window.

De meeste gebruikers hebben deze bij de windows die al beschikbaar zijn. Mocht dat niet zo zijn, ga dan naar “Start”, “Portals”, “Windows”.

Een selectiescherm met Portals verschijnt. Binnen de explore map vind je resources. Met een rechtermuisklik op MDG Technology krijg je de mogelijkheid een “Import Technology”.



Figuur : import MDG technology

Een popup venster verschijnt met de mogelijkheid om naar <DEMO4 downloads> te gaan en bestand “DEMO4\_MDG.XML” te selecteren. Klik op “openen”.

Afbeelding met tekst

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figuur : popup venster importeren MDG

Op het moment dat deze handleiding gemaakt wordt is de laatste MDG versie 1.3, release date 24-11-2023. Op de site zal altijd de laatste versie beschikbaar zijn. Versie 1.3 heeft minimaal de Sparx EA versie 16.1 nodig om goed te kunnen werken.

### Verificatie MDG

Nadat de MDG geïmporteerd is, kunnen we verifiëren of dat gelukt is en of de MDG doet wat we ervan verwachten.

Selecteer “Specialize”, “Manage Technologies”.

Je krijgt een lijst met alle aanwezige technologies. Door DEMO4 in de lijst te selecteren krijg je de details te zien, waarmee je kunt kijken of het de juiste versie met de juiste release datum is.

Afbeelding met tekst, schermopname, software, Computerpictogram

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figuur : manage technologies

De werking van de MDG blijkt nu pas als we in een daarvoor geschikt package een nieuw diagram aanmaken. Rechtermuisklik op het betreffende package, “add diagram”.

Afbeelding met tekst, schermopname, software, Computerpictogram

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figuur : de beschikbare diagrammen van de laatste DEMO4 MDG

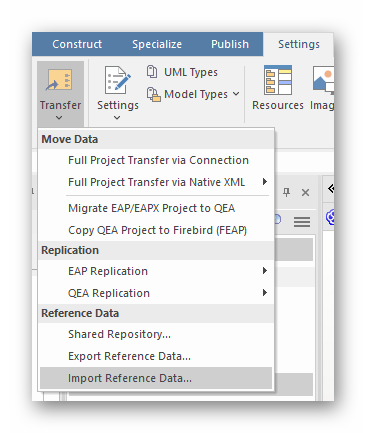
Indien DEMO4 diagrammen niet direct zichtbaar zijn, kan het nodig zijn bij Type “All Specialized” te selecteren. “DEMO4\_MDG\_Diagram” is het profile van de verschillende diagrammen van DEMO4. Probeer deze uit en of de juiste toolbox hierbij getoond wordt.

## Scripts

### Importeren scripts

DEMO4 Scripts.XML is een bestand dat een drietal scripts importeert dat het modelleren met DEMO4 ondersteunt. De uitleg van het gebruik van deze files wordt behandeld in hoofdstuk <hoofdstuknaam> van deze handleiding.

Selecteer “Settings”, “Tranfer”, “Importeer Reference Data”.



Figuur 6: importeer scripts als reference data

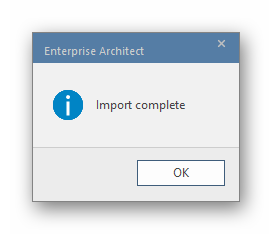
In het volgende popup scherm selecteer je de <DEMO4 downloads> locatie en het “DEMO4 scripts.XML” bestand. Dan selecteer “Automation Scripts” zodat de achtergrond van deze tekst blauw wordt.

Afbeelding met tekst

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figuur : selecteer "Automation Scripts"

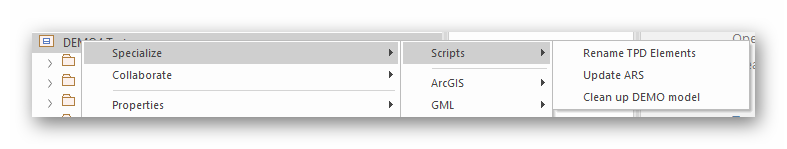
En tot slot selecteer “Import”. De scripts worden geïmporteerd en de melding wordt getoond dat dit succesvol is gedaan met de melding “Import complete”.



Figuur : succesvol melding

### Verifiëren import scripts

De scripts zijn browser scripts. Dit houdt in dat in de browser het juiste geselecteerd dient te zijn en met een rechtermuisklik, Specialize en Scripts worden de op moment beschikbare scripts getoond.



Figuur 9: script "Rename TPD Elements"

### Rename TPD elements

Selecteer een composite diagram TPD onder een Transaction Kind. Met rechtermuisklik, Specialize en Scripts kun je het “Rename TPD Elements” selecteren. Een systeem output popup window opent en vraagt om “Rename TKXX to TKid”, waarbij de id dient te worden ingegeven.

Afbeelding met tekst, schermopname, nummer, software

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figuur : hernoemen TPD elementen script

Afbeelding met tekst, schermopname, rit

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figuur : in het invoerscherm kun je de nieuwe id ingeven

Alle TPD elementen worden door het script hernoemd.

### Clean-up DEMO model



Figuur 12: script: "Clean up DEMO model"

Selecteer het package dat opgeruimd dient te worden. Met rechtermuisklik, Specialize en Scripts kun je het “Clean up DEMO model” selecteren. Een system output window opent en laat de uitgevoerde stappen zien tot en met “Finished clean up for package <naam package>”.

Deze versie maakt voor elementen waar het package nog niet aanwezig is, ook het package aan. En voor de Action Rules kijkt hij naar de Alias en de eerste twee posities neemt hij voor het transactiesoort nummer. In het AM maakt hij een ARS package aan en voor elke transactiesoort een TKxx package, waarbij xx staat voor het betreffende transactiesoort nummer. Binnen elk TKxx package maakt hij twee packages aan: Initiator en Executor indien de naam van het AR ook voorzien is van de betreffende coördinatiehandeling. Afhankelijk wie er verantwoordelijk is voor het betreffende ARS, wordt het in dat package geplaatst.

Afbeelding met tekst

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figuur : resultaat opruimen ARS'n

### Update ARS

Het derde en laatste script voegt voor alle aanwezige ARn op het TPD een composite diagram van het type ARS aan en plaats hierop de event, assess en response part en zet in de notes de standaard tekst in het Engels van deze ARS-typen. Alle teksten kunnen hierna nog handmatig aangepast worden mocht dat nodig zijn.

Aangezien belangrijke parameters van deze teksten gebaseerd zijn op het model, is een goede naamgeving conventie hierbij erg belangrijk. Deze conventie houdt zich natuurlijk aan de basis zoals gesteld in DEMOSL (versie: 4.7.2). In een volgende versie van de MDG worden deze ook gebruikt om te controleren op modelleerregels.

Het moment om het script te runnen is als alle AR’n zijn geplaatst op het TPD van TKxx.

Naamgevingsconventie:

Transaction Kind Name, name van TK: [casekind] <production -ing verb>

Transaction Kind Number, alias van TK: <xx>

TAR(xx) Name: [casekind] <production nominal>

Executing Actor Role: [casekind] <production nominal>

Product Kind Name< name van PK: the [casekind] is <production past tense>

Action Rule Name: contains the coordination act

Action Rule Alias: xx.ii where ii is the ARS-type number with:

01: response to request, request other TKs

02: response to request, respond with decline or promise

03: response to promise, request other TKs

04: response to promise, respond with execute and declare

05: response to declare, respond with accept or reject

06: response to revoke request, respond with allow or refuse

07: response to revoke promise, respond with allow or refuse

08: response to revoke declare, respond with allow or refuse

09: response to revoke accept, respond with allow or refuse

10: response to request selfstarter, respond with decline or promise

11: response to promise selfstarter, respond with request other TKs

12: response to promise selfstarter, respond with execute and declare

13: response to declare selfstarter, respond with accept or reject

Door het gebruik te maken van de patterns uit de toolbox krijg je automatisch de juiste ARS-typen op je TPD. Dus bij een normale transactiesoort: 1 t/m 9. Bij een zelfstartende transactiesoort 6 t/m 13.

Er bestaat ook nog de mogelijkheid voor het aanduiden van een ARS-type 14, echter dit is een lege huls en de tekst wordt hier handmatig neergezet en

## Value Types

DEMO gaat uit van een attribute type wanneer deze uitgedrukt kan worden in een value type, denk hierbij aan de Standard Index voor eenheden. De lijst zoals deze is gedefinieerd in de laatste DEMO-SL is opgenomen in de MDG. Deze coding datatypes heeft de naam “SI (Value Types)”. Het importeren van de MDG stelt dit automatisch in. Mocht dat niet het geval zijn kun je eenmalig definiëren op een OFD of een HD diagram. Met een rechtermuisklik op het diagram zelf, selecteer je “properties”. Selecteer “Elements” en zet de dropdownbox van “language” op “SI (Value Types)”.

Afbeelding met tekst, schermopname, software, scherm

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figuur : Stadaard Index voor value types instellen

## Importeren predefined tagged values

De shapescripts maken gebruik van predefined tagged values die niet automatisch mee komen met de MDG. Ga naar Settings, Import Reference Data. Selecteer het bestand “DEMO4\_MDG\_tagged\_values” in de <DEMO4 downloads> locatie.

Afbeelding met tekst, elektronica, schermopname, software

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figuur 15: Importeren reference data: tagged values

## Werking DEMO4 MDG

### Inleiding

De werking van de DEMO4 MDG is opgezet per aspectmodel, per diagram type. De aspectmodellen in volgorde behandeld zijn:

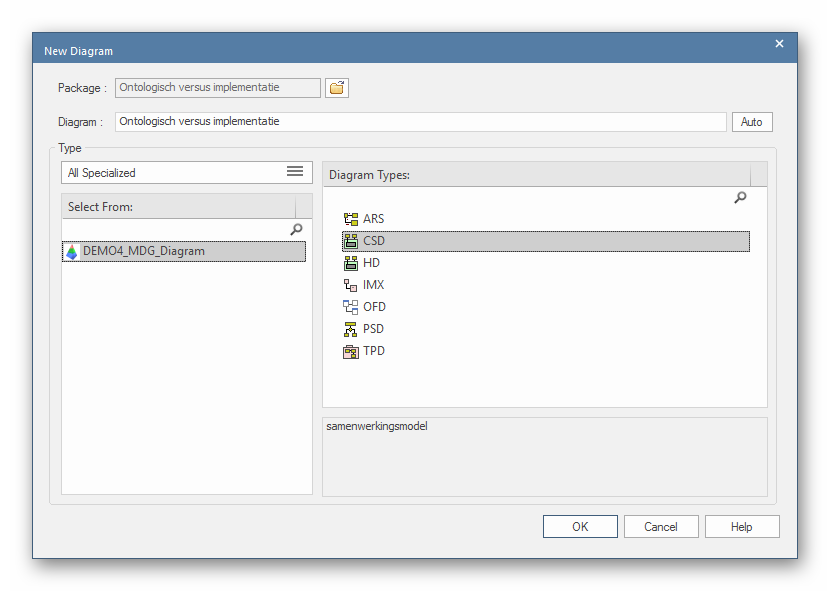
1. Cooperation Model (CM samenwerkingsmodel)
2. Process Model (PM procesmodel)
3. Fact Model (FM feitenmodel)
4. Action Model (AM actiemodel)

Binnen het aspectmodel is een diagram type HD (Hulpdiagram) opgenomen. Dit is geen officieel diagram type van DEMO4. Het geeft echter de mogelijkheid om visueel de objecten aan te maken en de relaties te leggen die volgen uit de andere aspectmodellen.

In een nog uit te brengen Addon zal dit gedeelte overnemen in geïntegreerde scripts, waardoor het extra (dubbel) modelleren niet meer nodig is. De aspectmodellen worden dan gesynchroniseerd na elke wijziging op een aspectmodel.

### Cooperation Model (CM samenwerkingsmodel)

Op de juiste plaats in de projectbrowser selecteer een package en met een rechtermuisklik en selecteer “Add diagram…”. Selecteer het profile “DEMO4\_MDG\_Diagram” en het diagram type “CSD”.



Figuur : Add diagram CSD

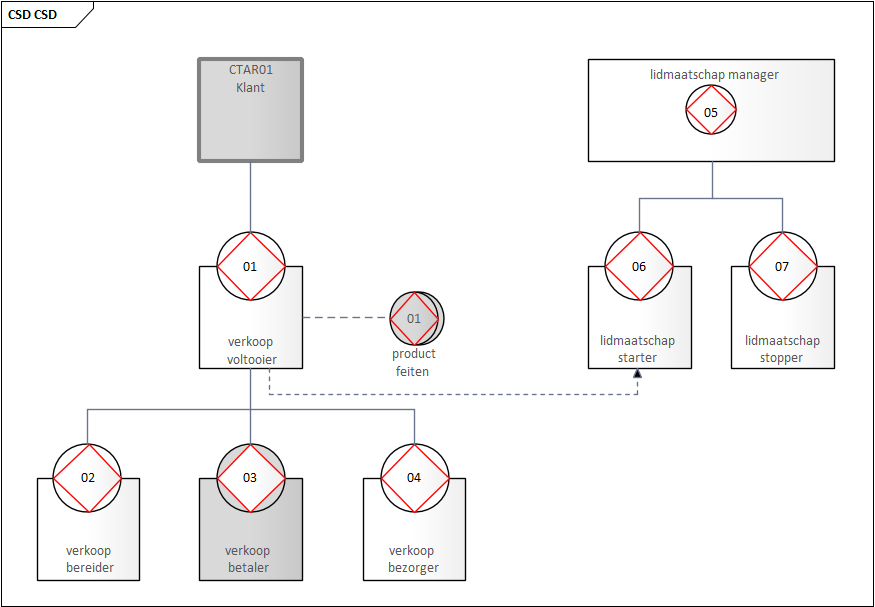
Controleer dat de juiste toolbox beschikbaar is:

Afbeelding met tekst

Automatisch gegenereerde beschrijving

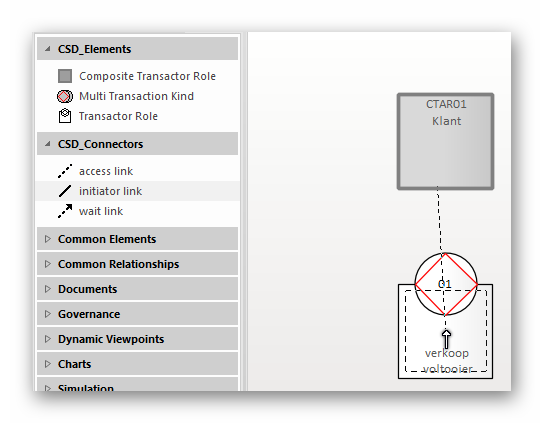
Figuur 17: Toolbox CSD

In onderstaand voorbeeld worden alle mogelijkheden getoond van een CSD. Je ziet een CTAR, meerdere TAR’s, een zelfstartende TAR en een MTK. Tussen een CTAR en een TAR een initiator link, tussen een TAR en een TAR een initiator link, tussen een zelfstartende TAR en een TAR een initiator link. Een access link tussen een TAR en een MTK. Een wait link tussen een TAR en een TAR.



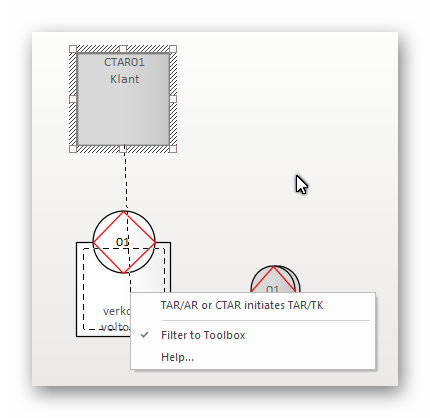
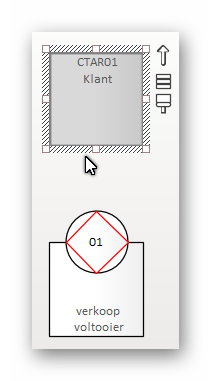
Figuur : voorbeeld CSD

Je kunt de associaties maken door een link te selecteren in de toolbox en een associatie te maken van bronsymbool naar doel symbool.



Figuur : Associatie met behulp van de toolbox

Voor alle links geldt dat je een bronsymbool kunt selecteren en hierbij de pijl naast het symbool. Door die link te trekken naar het doelsymbool krijg je alle mogelijke associaties aangeboden. In onderstaand voorbeeld “TAR/AR or CTAR initiates TAR/TK”.



Figuur : Associatie met behulp van quicklink

Hetzelfde diagram type kan gebruikt worden om een TPT te realiseren met een “custom table”. Deze kun je vinden bij de Dynamic Viewpoints in je toolbox. Met een rechtermuisklik kun je “Edit custom table” selecteren.

Afbeelding met tafel

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figuur : voorbeeld TPT als custom table

Het zelfde kun je doen voor een BCT en een CUT. In deze MDG is dit nog handmatig werk, waarbij je zelf moet bijhouden of een wijziging in het model invloed heeft op de verschillende onderdelen. In een toekomstige Addon zal dit met modelleerregels gesynchroniseerd worden over het gehele model.

Bij het aanmaken van een nieuwe Transactor role wordt automatisch een composite diagram van het type HD aangemaakt. Dit is geen officieel DEMO diagram type, echter wel behulpzaam voor het aanmaken van alle DEMO3 elementen en associaties die automatisch het gevolg zijn van het bestaan van de TAR. Ook dit wordt in de Addon geautomatiseerd, zodat dit onder water plaatsvindt. Ook geeft dit diagram de mogelijkheid een DEMO3 OCD te maken.

Afbeelding met tekst

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figuur : composite diagram HD

Na het opvoeren van de eigenschappen van de TAR is het raadzaam het composite diagram TAR<nr> mee te geven, zodat je weet dat dit diagram de elementen en associaties bezit die volgen uit het bestaan van de TAR.

Op het HD diagram maak je de bijbehorende TK, AR, PK en ET aan met hun onderliggende relaties.

Afbeelding met diagram, schermopname, tekst, lijn

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figuur : Hulpdiagram voor de objecten en relaties die volgen uit de TAR

Uit het TPT blijkt dat de TAR leidt tot het bestaan van de bijbehorende Transaction Kind, Executing Actor Role en Product Kind. Ook de Entity Type op basis van de case kind van de product kind bestaat hierdoor en wordt in de Transaction Kind gecreëerd, meegegeven als parameter of extern beschikbaar gesteld. Dit komt terug in de Create Use Table. Ook kan dit diagram type gebruikt worden om de DEMO 3 weergave te realiseren.

In hetzelfde ARS kan in de met clausule vermeldt staan dat een actor rol gekoppeld wordt aan een specifiek persoon:

**de** betaler **van** [verkoop] **is een** [persoon].

Afbeelding met tekst, schermopname, Lettertype, lijn

Automatisch gegenereerde beschrijvingAfbeelding met tekst, diagram, lijn, schermopname

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figuur : mogelijkheid om het moment vast te leggen dat een persoon gekoppeld dient te zijn aan een actor rol

Het Transaction Kind heeft ook een composite diagram voor het TPD.

Afbeelding met tekst

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figuur : composite diagram TPT

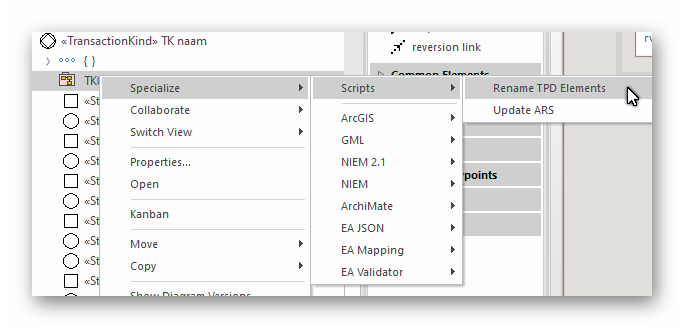
Het is raadzaam de naam van de composite diagram de TK<nr> mee te geven. In de bijgaande toolbox bevindt zich een pattern dat het TPD patroon aanmaakt op het diagram.

Afbeelding met tekst, schermopname, Lettertype, nummer

Automatisch gegenereerde beschrijving

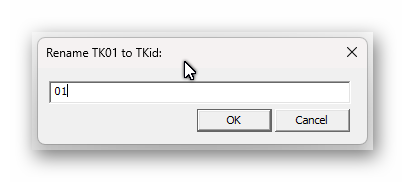
Figuur : TPD pattern voor een normale transactiesoort en voor een zelfstarter

Alle elementen van het TPD worden aangemaakt met de parameter TKXX waarvan de XX staat voor het nummer van de transaction kind. Een script kan worden gestart die deze parameter vervangt voor alle elementen met het juiste nummer en ook de Action Rules in de alias dit nummer vermeldt.



Figuur : Rename TPD Elements

Selecteer hiervoor het TPD diagram in de projectbrowser. Met een rechtermuisklik selecteer “Specialize”, “Scripts” en het script “Rename TPD Elements”. Dit script opent een popup scherm dat vraagt om het TK nummer. Voer dat in en het script hernoemt alle TPD elementen.



Figuur : TK<nr> invoer

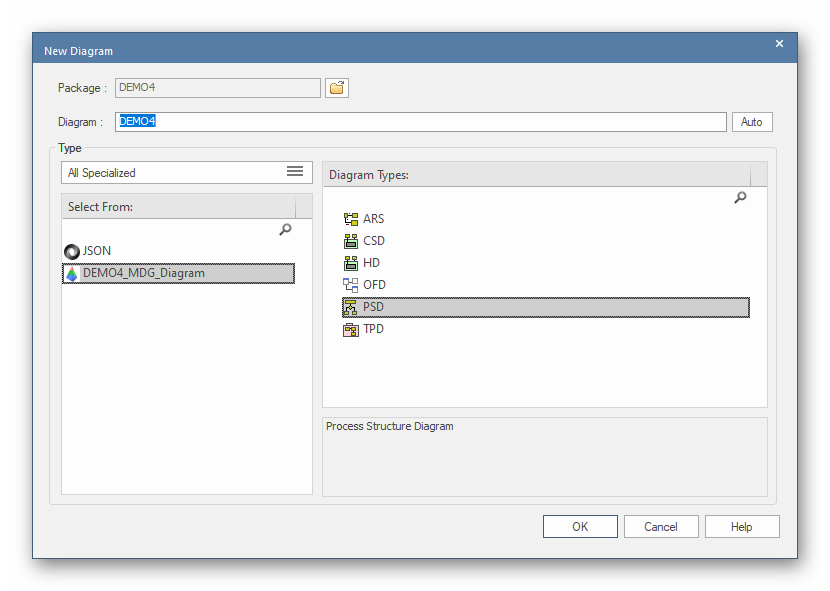
Afbeelding met diagram, Rechthoek, schermopname, nummer

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figuur : het rename script neem ook de aanwezige Action Rules mee qua alias nummer

### Process Model (PM procesmodel)

Op de juiste plaats in de projectbrowser selecteer een package en met een rechtermuisklik en selecteer “Add diagram…”. Selecteer het profile “DEMO4\_MDG\_Diagram” en het diagram type “PSD”.



Figuur : Add diagram PSD

Het procesmodel bestaat uit een compact gedeelte en een “worst”-gedeelte waar de response en wait relaties gelegd worden tussen de acts en facts van transactiesoort stappen. Het compact gedeelte is een kwestie van de bestaande objecten op het canvas slepen. Zij zijn al gemaakt bij het CSD. De transactiesoorten kunnen op het canvas gesleept worden in de vorm van een worst die in de breedte kan worden bijgesteld. Door de betreffende transactiesoort stappen op het canvas te slepen en op de rand van de worst te plaatsen, kunnen de juiste response en wait links worden geplaatst. De executor act toont ook de product kind. In dat geval hoeft het product kind niet op het canvas gesleept te worden.

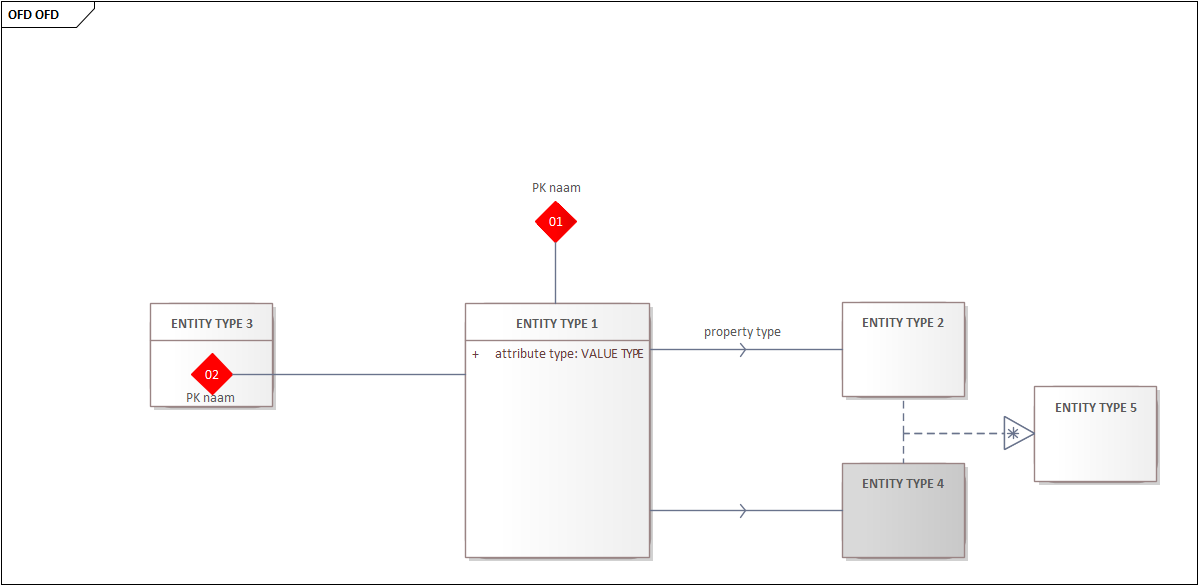
Afbeelding met tekst, diagram, schermopname, lijn

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figuur : PSD compact en "worsten"

### Fact Model (FM feitenmodel)

In het feitenmodel komen alle relevante Entiteit Typen met Attribute Types en hun onderlinge relaties.



Figuur 32: OFD

### Action Model (AM actiemodel)

Niet officieel volgens de DEMO Specification Language is de mogelijkheid om op het TPD aan te geven waar een Action Rule wordt gehanteerd. De Action Rule Specification Diagram is hier een composite diagram van.

Als we het TPD uittrekken, kunnen we er een soort tijdlijn van maken.

Afbeelding met tekst, schermopname, lijn, Lettertype

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figuur : TPD in de vorm van een tijdlijn

De tijdlijn die getoond wordt is alleen toepasbaar op de volgordelijkheid waarin coördinatiehandelingen en productiehandelingen kunnen plaatsvinden. Ook de herroepingen (revokes) kunnen alleen plaatsvinden vanaf het moment dat het te herroepen feit ook daadwerkelijk bestaat. Als we naar de ARS’n gaan kijken is er een duidelijk verschil tussen de gewone transactiesoort en de zelfstartende transactiesoort.

Afbeelding met tekst, diagram, Plan, schermopname

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figuur 34: TPD “normale” transactiesoort

Afbeelding met tekst, diagram, Plan, Technische tekening

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figuur : TPD zelfstartende transactiesoort

Op het TPD ziet een AR er als volgt uit (geen officieel DEMO symbool)

Afbeelding met tekst, klok

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figuur : Action Rule 01

Bij het aanmaken van een AR wordt een composite diagram aangemaakt voor het ARS. Als je een pattern gebruikt om een TPD aan te maken met de basis AR’n erop geplaatst, worden deze diagrammen nog niet aangemaakt. Als je met een rechtermuisklik op het TPD in de projectbrowser het script “update ARS” start, worden deze diagrammen aangemaakt, de ARS elementen erop geplaatst en de notes hiervan ingevuld aan de hand van het model en het juiste ARS type.

Afbeelding met tekst, schermopname, Lettertype, nummer

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figuur : ARS toolbox

Het is dus mogelijk een TPD handmatig op te bouwen, AR’n te plaatsen, het ARS in te vullen. De patterns maken het mogelijk om hier een groot deel automatisch aan te maken en met het script voor het ARS op de juiste wijze de notes te vullen.

Tot slot is er nog een script dat de project browser op kan ruimen en de juiste packages kan aanmaken. Doe hiervoor een rechtermuisklik op het hoogste package van het betreffende DEMO model, vervolgens “Specialize”, “Scripts” en “Clean up DEMO model”.

Afbeelding met tekst, lijn, schermopname

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figuur 38: Clean up DEMO model

Dit script geeft de modelleur de mogelijkheid om de bij het aanmaken van de diagrammen, de locatie waar elementen geplaatst worden, compleet te negeren. Tegen de tijd dat het modelleren klaar is, start je dit script en de projectbrowser wordt opgeruimd op de wijze zoals het in het script is geconfigureerd.

Na het draaien van het script met een rechtermuisklik op view van het betreffende DEMO model, is het resultaat:

Afbeelding met tekst, schermopname, Lettertype, Rechthoek

Automatisch gegenereerde beschrijving

Alles is verplaatst binnen de packages CM (cooperation model), PM (process model), FM (fact model) en AM (action model)

Als we het CM package open klikken zien we:

Afbeelding met tekst, elektronica, schermopname, Lettertype

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figuur : project browser indeling CM

CTAR voor alle composite actor rollen

HD voor alle inofficiële hulpdiagrammen

MTK voor alle multi transaction kinds

Een package voor tabellen. Naast het TPT kan hier ook een CUT of een BCT als tabel in voorkomen.  
TAR voor alle transactorrollen

Afbeelding met tekst, schermopname, Lettertype, nummer

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figuur : project browser indeling PM

AR voor alle actorrollen

TK voor alle transaction kinds

En één of meer process structure diagrams

Onder een transaction kind bevindt zich een composite transaction pattern diagram met een volledig TPD en hieronder alle transaction kind step kind acts en facts.

Afbeelding met tekst, document

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figuur : indeling project browser TK

Afbeelding met tekst, schermopname, nummer, Lettertype

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figuur : indeling project browser FM

Het feitenmodel bevat een package ET met alle entiteitstypen met composite alle bijbehorende attribute typen.

PK bevat alle product kinds.

En er is een Object Fact Diagram

Afbeelding met tekst, schermopname, Lettertype, document

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figuur : indeling project browser AM

Het script deelt het actionmodel in naar de aanwezige transactiesoorten. Elke transactiesoort krijgt een package genaamd TK<nr>, waarbij nr staat voor het transactiesoortnummer. Afhankelijk van de aanwezige action rules en de verantwoordelijke actorrol, worden ook de packages Initiator en Executor aangemaakt, waar deze action rules in geplaatst worden. Het script doet dit aan de hand van de action rule naam indien daar een step kind act in staat. De eerste twee posities van de alias worden gebruikt om de transaction kind te bepalen. Hierop kun je dus een mogelijke naming convention afspreken.

Een ARS diagram is composite aan een action rule. Op dit diagram zijn een drietal delen: event, assess en response.

Tot slot is er een package EL waar alle existence laws geplaatst worden.

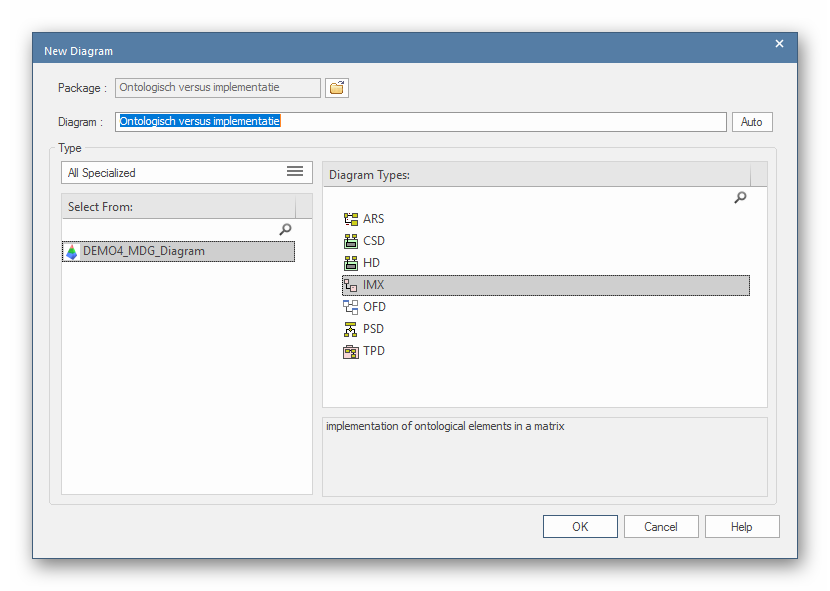
### Implementatie matrix (IMX)

In deze versie 1.3 wordt de mogelijkheid ondersteund om het ontologisch model van DEMO te relateren aan de verschillende implementaties gemodelleerd in ArchiMate. Tot nu toe is het hiertoe beperkt. Bij voldoende animo kan het ook naar andere talen worden uitgebreid.

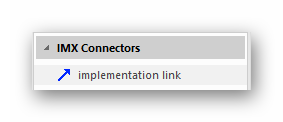
Voor het modelleren van de implementatie kan gebruik gemaakt worden van het nieuwe diagram IMX en een implementatie matrix.

Met het diagram kun je alle implementatie objecten koppelen met ArchiMate objecten. In de matrix kun je Transaction Kinds koppelen met Business Processen en Product Kinds met Business Producten. Ook een Transaction Kind Step Kind Act is te koppelen met een Business Process.

In deze MDG versie is nog geen matrix als template aanwezig, echter deze komt er op korte termijn.



Figuur : IMX als diagram beschikbaar



Figuur : implementation link in de toolbox

Afbeelding met diagram

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figuur 46: Business Process gerelateerd aan Transaction Kind

Afbeelding met diagram

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figuur 47: Business Process gerelateerd aan Transaction Kind Step Kind Act

## Uitwerking Social Housing als voorbeeld

### Inleiding

In het boek Enterprise Ontology wordt in paragraaf 12.4 de methode beschreven hoe een essentieel model wordt opgebouwd.

### Transaction Product Table

Afbeelding met tekst, nummer, Lettertype, lijn

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figure 1: Social Housing Transaction Product Table

### Coordination Structure Diagram

Afbeelding met tekst, diagram, schermopname

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figure 2: Social Housing Coordination Structure Diagram

### Hulpdiagrammen (OER ronden)

Hoewel geen officieel DEMO diagram, dient dit diagram twee doelstellingen. Belangrijkste is dat de gedachtegang van de analist / modelleur kan worden vastgelegd in het model. In de OER methode worden de lijnen in het TPT lijn voor lijn uitgewerkt. Deze stappen kun je kwijt in een hulpmodel. Het tweede doel is dat de elementen uit de toolbox van dit diagram je de mogelijkheid geven een DEMO3 diagram te maken.

Afbeelding met tekst, diagram, schermopname, lijn

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figure ; Social Housing: hulpdiagram bij ronde 1

Allereerst de drie elementen die blijken uit het bestaan van TAR01, met productie starting en casekind [registration] zijn TK01, registration starting voor transaction kind 01. De initiator actor is CTAR01, (aspirant) member en de executor is AR01, registration starter. De eerste is aangemaakt op het CSD en kun je overnemen uit de project browser. De tweede is onderdeel van TAR01, echter dien je hier wel aan te maken. In een toekomstige MDG versie zouden we dit ook kunnen automatiseren, echter de gedachtegang doorlopen als analist is wel belangrijk. Het derde en laatste element uit de TPT lijn is het productsoort “[registration] is started” wat inhoud dat een instance van de entiteit [registration] begint te bestaan. Aangezien de “starting day {DAY}” een attribute type van de specialisatie [registration] is, namelijk [started registration], krijgt het productsoort een concern link naar [registration] en een entiteit “started registration” er omheen met hierin het attribute type starting day.

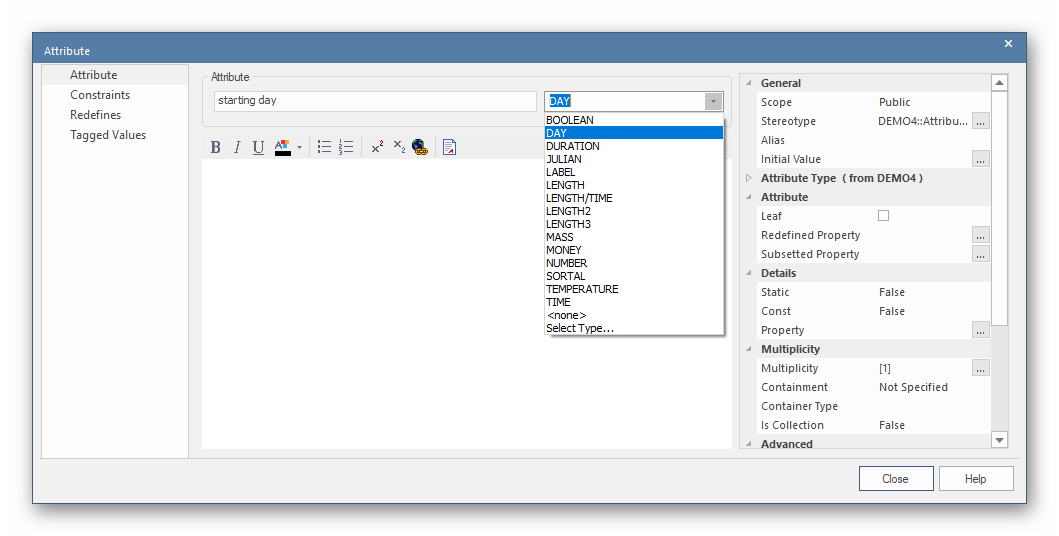


Figure : aanmaken van attribute type met bijbehorende value type

Door een attribute type uit de toolbox te selecteren en op de entiteit te plaatsen, krijg je een inputscherm waarin je de naam van de attribute type en een lijst met value types die geïmporteerd zijn bij de installatie.

Afbeelding met tekst, schermopname, scherm, Rechthoek

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figure : invoerscherm voor attributen

Als dit nog niet goed geïnstalleerd is, krijg je de standaardlijst. Door naar de eigenschappen van het diagram te gaan, kun je bij Elements, de SI (value types) selecteren.

Afbeelding met tekst, schermopname, software, scherm

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figure 6: SI (value types) selecteren

Op entiteit niveau en op attribute niveau kun je aangeven dat deze ontstaat in deze transactiesoort, door middel van een create use link. Leg deze in eerste instantie van de entiteit naar de transactiesoort. Bij de eigenschappen kun je aangeven wat hier van toepassing is:

C: create

D: derived

G: given externally

P: given as a parameter

Met een linkermuisklik op de create use link kun je met Link to element Feature selecteren dat het een attribute betreft en de betreffende selecteren.

Afbeelding met tekst, schermopname, scherm, software

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figure 7: Link to element Feature

Ook een property link tussen [registration] en [person] kun je aangeven dat deze hier ontstaat. De property links in figure 3 zijn: “the member of [registration] is [person]” en “the payer of [registration] is [person]”.

Afbeelding met tekst, schermopname, diagram

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figure : hulpdiagram behorende bij ronde 2

Afbeelding met tekst, diagram, schermopname, lijn

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figure : hulpdiagram bij ronde 3

Afbeelding met tekst, schermopname, diagram, Parallel

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figure : hulpdiagram behorende bij ronde 4

Afbeelding met tekst, diagram, Plan, Technische tekening

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figure : TPD behorende bij TK01

Voordat we het ARS script kunnen gebruiken, moeten we duidelijk maken welke AR’n afwijken van de standaard. Het opnemen van de standaard is uiteraard ook mogelijk, maar levert geen extra informatie op. Als we een pattern selecteren uit de toolbox, worden alle relevante AR’n standaard geplaatst op het TPD. Het Update ARS script hangt hier een composite ARS diagram onder en de bijbehorende ARS template en vult de elementen met de standaard teksten.

Het opruimscript houdt rekening met de naamgevingsconventie en zet de elementen op de juiste plek in de project browser plaatsen. Dat niet alleen, het is ook handig om zicht te houden op wat zich aan details in het model bevindt.

Afbeelding met tekst, diagram, Plan, Technische tekening

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figure : TPD behorende bij TK02

Afbeelding met tekst, diagram, Plan, Technische tekening

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figure : TPD behorende bij TK03

Afbeelding met tekst, diagram, Plan, Technische tekening

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figure : TPD behorende bij TK04

### rocesmodel

In het procesmodel wordt binnen een transactiesoortboom, aangegeven hoe transactiesoorten onderling elkaar beïnvloeden. Op transactiesoort step kind niveau worden response links en wait links gelegd. In een Process Structure Diagram kan de anlist / modelleur deze informatie kwijt. In de ARS’n komt dat weer tot uitdrukking.

Afbeelding met schermopname, tekst, diagram, lijn

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figuur : PSD 01: CTAR01 - TK01 - TK02

Afbeelding met diagram, schermopname, lijn, tekst

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figuur : PSD 02: TK04 - TK02

Afbeelding met diagram, tekst, schermopname, lijn

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figuur : PSD 03: TK04 - TK03

### ARS 01.2

Afbeelding met tekst, schermopname, Parallel, nummer

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figure : compleet ARS 01.2

### ARS 01.3

Afbeelding met tekst, schermopname, nummer, software

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figure : compleet ARS 01.3

### ARS 01.4

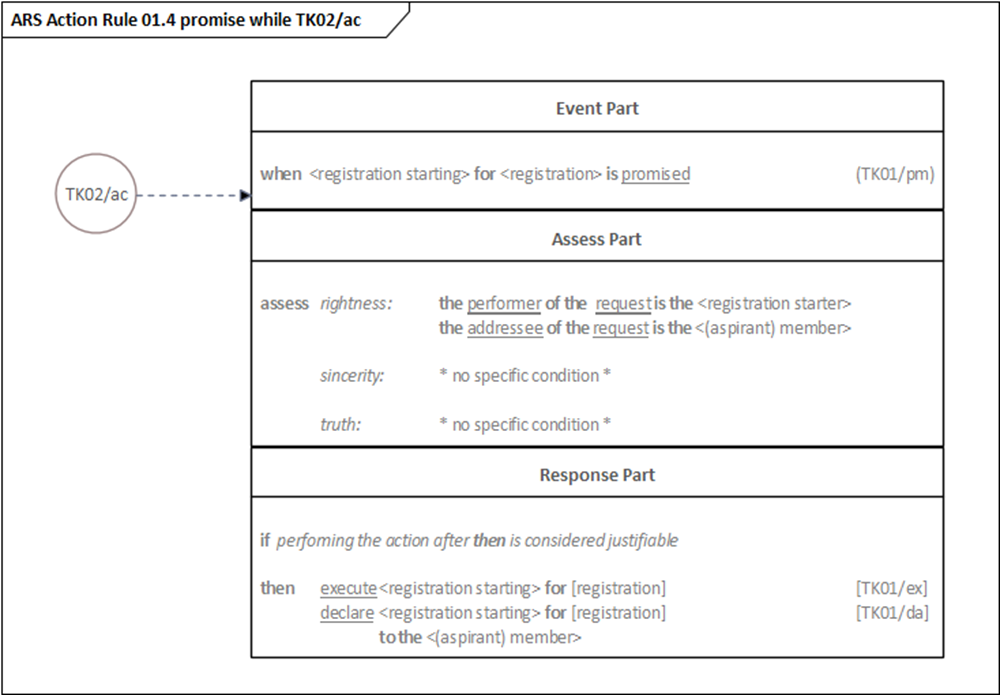


Figure : compleet ARS 01.4

### ARS 02.5

Afbeelding met tekst, schermopname, nummer, Lettertype

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figure : compleet ARS 02.5

### ARS 03.2

Afbeelding met tekst, schermopname, nummer, Lettertype

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figure : compleet ARS 03.2

### ARS 03.4

Afbeelding met tekst, schermopname, Lettertype, nummer

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figure ; compleet ARS 03.4

### ARS 03.5

Afbeelding met tekst, schermopname, nummer, Lettertype

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figure : compleet ARS 03.5

### ARS 04.10

Afbeelding met tekst, schermopname, nummer, Parallel

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figure : compleet ARS 04.10

### ARS 04.11

Afbeelding met tekst, schermopname, nummer, Parallel

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figure : compleet ARS 04.11

### ARS 04.12

Afbeelding met tekst, schermopname, nummer, Lettertype

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figure : compleet ARS 04.12

### ARS 04.13

Afbeelding met tekst, schermopname, Lettertype, nummer

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figure : compleet ARS 04.13

### FM compleet

Als we nu de resultaten van alle ronden bij elkaar brengen in het feitenmodel, hebben we het eindresultaat FM.

Afbeelding met tekst, schermopname, diagram, Lettertype

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figuur : feitenmodel compleet