



2.8 Conversieplan

S/4HANA onderzoek

Datum : 20-12-2019
Plaats : Den Haag
Auteur(s): H. van Tigchelhoven, J.A. Otto, B. von Morgen
Status : Definitief
Versie : 1.0

Documentbeheer				
Versie	Status	Auteur(s)	Datum	Opmerking
0.1	Concept	B. von Morgen	07-11-2019	Eerste opzet
0.2	Concept	B. von Morgen H. van Tigchelhoven	20-11-2019	Feedback project team verwerkt
0.3	Concept	B. von Morgen H. van Tigchelhoven	25-11-2019	Feedback project team verwerkt
0.5	Concept	B. von Morgen H. van Tigchelhoven	29-11-2019	Na reviews
1.0	Definitief	Stuugroep	20-12-2019	

Inhoud

1	MANAGEMENT SAMENVATTING	4
2	INTRODUCTIE	5
2.1	INLEIDING	5
2.2	DOEL VAN HET DEELPRODUCT	5
2.3	RANDVOORWAARDEN	5
2.4	UITGANGSPUNTEN	5
2.5	ACCEPTATIECRITERIA VOOR HET DEELPRODUCT	6
3	BENADERING	7
3.1	SCOPE	7
3.2	AANPAK	8
4	CONVERSIEPLAN	9
4.1	UITGANGSPUNTEN DATACONVERSIE	9
4.2	CONVERSIEPLAN & MIGRATIE STRATEGIE	10
4.3	CONVERSIEPLAN IN RELATIE TOT DE BOUWSTENEN MIGRATIE-AANPAK	12
4.4	DATA KNELPUNTEN IN RELATIE TOT CONVERSIEPLAN	14
4.4.1	<i>Mogelijke scenario's verhelpen knelpunten / mogelijke verbeteringen</i>	14
4.4.2	<i>Randvoorwaardelijke knelpuntoplossingen Techniek</i>	16
4.4.3	<i>Randvoorwaardelijke knelpuntoplossingen BV</i>	16
4.4.4	<i>Overige verbeteringenoplossingen</i>	17
4.5	CONVERSIEPLAN TEN BEHOEVE VAN DE MIGRATIE STRATEGIE 'HERGEBRUIK INRICHTING'	19
4.6	CONVERSIEPLAN TEN BEHOEVE VAN DE MIGRATIE STRATEGIE 'NIEUWE IMPLEMENTATIE'	21
4.7	CONVERSIEPLAN TEN BEHOEVE VAN DE MIGRATIE STRATEGIE 'HYBRIDE'	23
4.8	GENERIEKE ELEMENTEN TEN BEHOEVE VAN HET CONVERSIEPLAN	25
5	AKKOORD	27
6	BIJLAGE(N)	28
6.1	CUSTOMER VENDOR INTEGRATIE - SAP CookBook	28

1 Management samenvatting

Het deelproduct 2.8 'Voorstel Conversieplan' beschrijft op hoofdlijnen het conversieplan als onderdeel van het S/4HANA migratie traject voor de master en transactionele data per Migratie Strategie zoals beschreven in deelproduct 2.6 'Voorstel Migratieaanpak'.

Het verhelpen van de geconstateerde datakwaliteit problematiek (zie deelproduct D14 'Data Plan van aanpak'), waardoor de procesafloop wordt verstoord binnen de BV doordat de data (master & transactie) foutief ingevulde velden bevatten en waardoor niet optimaal gebruik kan worden gemaakt van nieuwe functionaliteiten zoals analytics en predictive rapportages, is onderdeel van het conversie plan.

Afhankelijk van de migratie strategie is het mogelijk de datakwaliteit te verbeteren tijdens de uitvoering van het migratie traject. Dit is het geval voor 'Nieuwe implementatie' en 'Hybride. Door de karakteristieken van de migratie strategie 'Hergebruik inrichting' is dit in deze strategie niet voor alle geconstateerde knelpunten mogelijk. Hier zal vooraf aan de migratie in het huidige bronsysteem ECC zoveel mogelijk verrijking & schoning uitgevoerd moeten worden middels het verrijken van de data gegevens en het schonen via de archiveringsfunctionaliteit.

De rand voorwaardelijke knelpuntoplossingen voor Techniek en BV worden in het conversieplan opgenomen. Alle overige mogelijke verbeteringen mogen vooraf en kunnen ook achteraf. Het zijn geen showstoppers voor de migratie naar S/4HANA. Wel zullen deze verbeteringen, als onderdeel van het conversieplan of door parallelle projecten, opgepakt moeten worden om te voorkomen dat ze 'mee blijven verhuizen' in de tijd en tot last blijven van de bedrijfsvoering. Uitgangspunt is om deze verbeteringen op korte termijn op te starten en ze voor aanvang van het migratie traject af te ronden. Hiermee wordt een solide uitgangspunt gecreëerd voor de BV bij aanvang van de migratie. Op deze wijze worden bijvoorbeeld de vele varianten in procesaflopen beperkt en het vertrouwen in de vastgelegde gegevens verder versterkt.

2 Introductie

Het deelproduct 2.8 'Voorstel Conversieplan' beschrijft op hoofdlijnen het conversieplan als onderdeel van het S/4 HANA migratie traject voor de master en transactionele data per Migratie strategie zoals beschreven in deelproduct 2.6 'Voorstel Migratieaanpak'.

In het conversieplan zijn ook de beschreven knelpunten en mogelijke verbeteringen uit deelproduct D14 'Data Plan van aanpak' opgenomen.

2.1 Inleiding

De bedrijfsprocessen Materieel-logistiek & Financiën van het Ministerie van Defensie worden ondersteund door diverse IT-systemen, waaronder ERP M&F geïmplementeerd met producten van o.a. de firma SAP. De huidige versie van het ERP M&F-systeem is ECC 6.0 EHP8. Het vooronderzoek richt zich op een migratie strategie t.b.v. een wisseling van productversie naar de opvolger van het ECC-product te weten S/4HANA.

2.2 Doel van het deelproduct

Ten behoeve van dit vooronderzoek wordt op basis van het deelproduct D14 'Data plan van aanpak' het conversieplan voor de migratie van de Master en Transactionele data beschreven als onderdeel van het S/4 HANA migratie traject. Dit plan zal op hoofdlijnen uitgewerkt worden voor de onderkende Migratie Strategieën zoals beschreven in deelproduct 2.6 'Voorstel Migratieaanpak'.

Tevens wordt het verhelpen van de data knelpunten en de mogelijke verbeteringen, zoals uitgewerkt in deelproduct D14 'Data Plan van aanpak', opgenomen als onderdeel van het conversie plan. Bij het verhelpen van deze knel- & verbeterpunten wordt rekening gehouden met de specifieke karakteristieken van het Migratie Strategie scenario.

Uitgangspunt is een "fit-for-purpose" benadering, alleen relevante kenmerken en huidige knelpunten worden in dit document uitgewerkt. Het document beoogt dan ook niet een volledige beschrijving van de data management processen te zijn van het huidige ERP M&F.

2.3 Randvoorwaarden

Om richting aan "fit-for-purpose" te geven is er een kader uitgewerkt in eerdere deelproducten (Toetsingscriteria en Plan van Aanpak) als startpunt voor dit vooronderzoek.

De gemigreerde data dient aan bepaalde voorwaarden te voldoen. Defensie heeft een eigen strategie en beleid. ERP M&F heeft hier weer een verbijzondering op. Het ophalen van deze kader scheppende informatie is tevens inhoud voor dit document.

2.4 Uitgangspunten

Het onderzoek richt zich op de datakwaliteit van de huidige omgeving, de mogelijkheden van rapportage binnen de nieuwe omgeving en de verandering van dataobjecten door de migratie. Het plan van aanpak Data Management (D14) en het conversieplan (2.8) geven overzicht van activiteiten direct in relatie tot de

migratiescenario's en activiteiten welke rand-voorwaardelijk zijn aan een goed functionerende nieuwe oplossing in de eindsituatie.

In het S/4 HANA Migratie plan van aanpak zijn de uitgangspunten voor het gehele vooronderzoek verder genoemd.

2.5 Acceptatiecriteria voor het deelproduct

#	Acceptatiecriterium
1	Conversieplan met de activiteiten en de inzet geautomatiseerde middelen in de tijd voor het uitvoeren van de data migratie binnen het gehele ERP M&F-platform aan de hand van het gekozen migratie plan beschreven en beoordeeld door de proces eigenaar.
2	DeD Geaccepteerd door verantwoordelijke databeheer.

3 Benadering

Vanuit Defensie zijn de functionele beheerorganisatie en de data experts aangehaakt om het onderzoek met kennis uit de Defensie organisatie te ondersteunen. Vanuit deze disciplines is het mogelijk een compleet beeld te scheppen van de huidige databeheer processen, de huidige datakwaliteit, de knelpunten en uiteindelijk een toetsing te doen op de impact van mogelijke migratiepaden. De teamleden vanuit Werkgroep Data binnen het projectteam leveren deze informatie zelfstandig aan.

3.1 Scope

De scope voor het onderzoek is het SAP ECC (ERP) systeem inclusief direct aanpalende SAP-systemen en/of niet SAP-systemen relevant voor de migratie naar S/4HANA.

Gekoppelde systemen met een uitgekristalliseerde roadmap binnen de tijdsspanne relevant voor migratie uit het plan van aanpak, worden meegenomen in het onderzoek, echter alleen daar waar het mogelijk impact heeft. Deze impact op de S/4HANA migratie wordt bekeken in hoofdstuk 7 (D.14) 'Masterdata aanpak & plan' en hoofdstuk 8 (2.8) 'Voorstel Conversieplan'. Voorbeelden hiervoor zijn de lopende projecten voor MDG-artikelstam, BW/4HANA, MDG-EAM, Nextlabs, en nog te starten projecten als EWM e.d. Daar waar er impact is of binnen de projecttijdsspanne uit het PvA wordt verwacht, wordt dit meegenomen.

Voor het onderdeel Analytics in het vooronderzoek is de volgende scope overeengekomen:

In-scope:

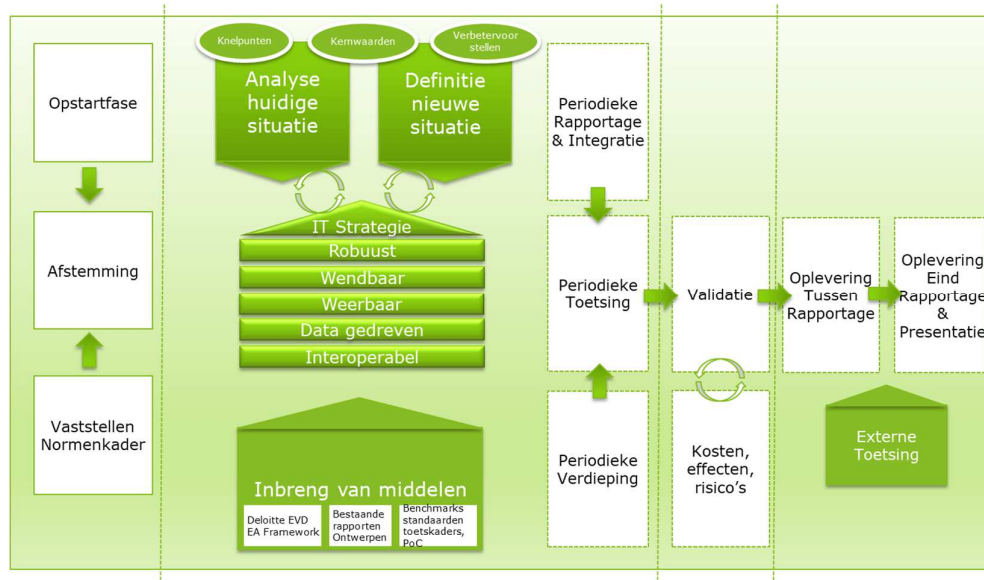
- Data veranderingen (Materiaalnummerlengte, Zakenpartner);
- Extractoren van ECC naar BW;
- Embedded Analytics;
- De impact van BW en zijn eigen roadmap op de planning, timing en inspanning van het S/4 HANA migratie traject.

Out-of-scope:

- BW en zijn eigen analytics roadmap.

De scope voor het gehele onderzoek is bepaald in het Plan van Aanpak voor de S/4HANA Transitie.

3.2 Aanpak



Het vooronderzoek is opgebouwd rond de bovenstaande vereenvoudigde voorstelling. Het plan bestaat uit 4 fasen:

- Een initiatie fase waarin het project wordt vormgegeven (bemensing, groepering van teams, werklocatie, scherpstelling van scope en bepaling van normen);
- Een onderzoeksfase waarin voor architectuur met name wordt gekeken naar wat er is, hoe dat is opgebouwd, welke spelregels er gelden en hoe dat in de Defensie IT-strategie past. Knelpunten, kernwaarden en verbeteringen spelen hierin de hoofdrol;
- Het toewerken naar een rapportage, met validatie slagen en verdiepingen op onbeantwoorde onderzoeksvragen (POC of gesprekken met leveranciers b.v.);
- De eindrapportage met een validatie naar een externe partij, Forrester in dit geval.

Het opleveren van het deelproduct kent de volgende activiteiten:

- Een conversie plan met de activiteiten en de inzet van geautomatiseerde middelen in de tijd voor het uitvoeren van de data migratie binnen het gehele ERP M&F-platform aan de hand van het gekozen migratie plan;
- Validatie tussenversie door Defensie;
- Aanvullen tussenversie tot concept eindversie;
- Validatie concept eindversie en aanvullen tot eindversie;
- Aftekenen eindversie 1.0 door Defensie.

Het resultaat van de activiteiten om relevante informatie over het huidige M&F Data Management op te halen is weergegeven in onderstaande paragrafen.

4 Conversieplan

In dit hoofdstuk wordt de aanpak beschreven voor de uitvoering van de data conversie als onderdeel van het gekozen S/4 HANA migratie strategie. De noodzakelijk activiteiten en volgorde van deze activiteiten worden per migratie scenario op hoofdlijnen uitgewerkt.

4.1 Uitgangspunten dataconversie

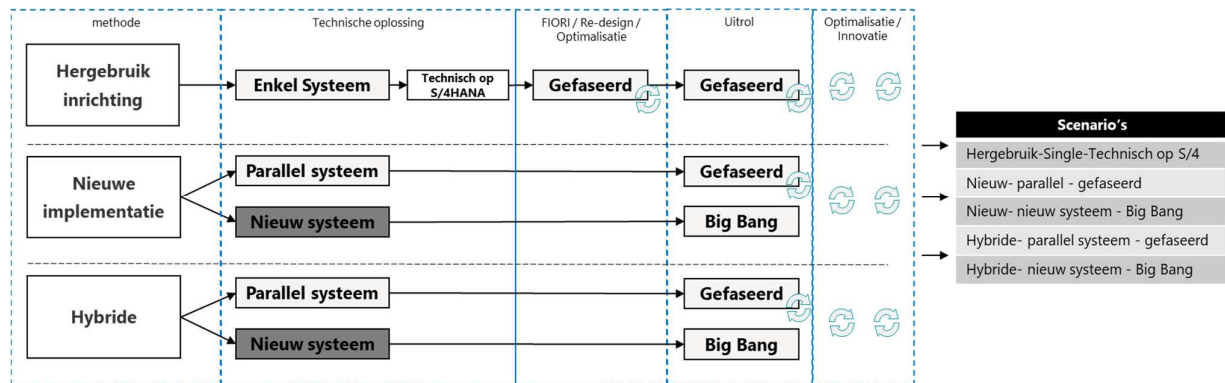
Voor het S/4 HANA dataconversieplan worden de uitgangspunten uit de volgende bronnen ingenomen:

- Programma van Eisen Onderzoek Migratie S/4 HANA:
 - Bij het migreren wordt niet alleen functionaliteit gemigreerd, maar zullen ook de gegevens die binnen deze functionaliteit een rol spelen mogelijkerwijs worden geconverteerd/ gearhiveerd. Aspecten met betrekking tot deze migratie worden in een conversieplan weergegeven. In het voorstel conversieplan wordt expliciet stilgestaan bij het wel of niet meenemen van historische data.
 - Om de verbeterde mogelijkheden om real time data uit het systeem te extraheren uit te nutten, moeten de datagegevens ten allen tijde bijgewerkt zijn en van de juiste kwaliteit.
- Uitgangspunten uit de Defensie IT Strategie:
 - IT is data gedreven:
Data is bij informatie gestuurd optreden een strategisch asset. De business moet, effectief ondersteund door IT, deze data snel kunnen verzamelen, analyseren, presenteren en verspreiden. Dit maakt een snellere en adequate besluitvorming mogelijk, sneller en flexibeler optreden bij en beter anticiperen op veranderingen. Dat betekent tevens dat de kwaliteit van data op orde moet zijn. Kwaliteit van data moet inzichtelijk zijn en Defensie beschikt over de tools om de kwaliteit van data te controleren en bronnen van vervuiling op te sporen.
 - IT is geschikt om flexibel samen te werken (Interoperabel):
Integratie van systemen is binnen Defensie een vereiste om data uit te wisselen. Daarnaast werkt Defensie op alle niveaus samen met partners. Hierbij is communicatie van de juiste data gegevens van essentieel belang. Data moet dus goed uitwisselbaar zijn. Dit betekent dat de kwaliteit van data op orde moet zijn om te voorkomen dat de bedrijfsprocessen, welke door de divers IT systemen en partners ondersteund worden, omvallen.
- Uitgangspunten uit deelproduct D4 Toetsingskader migratieaanpak:
 - Integraal inzicht behouden in de complete bedrijfsvoering tijdens de migratie
 - Afhankelijk van het gekozen migratiescenario kan Defensie te maken krijgen met een bedrijfsvoering die deels nog wordt ondersteund door ERP M&F en deels door S/4 HANA. Ook in een dergelijke situatie is het belangrijk dat integraal inzicht over de complete bedrijfsvoering behouden blijft.
 - Bijdrage aan verbeteren van de datakwaliteit tijdens de migratie
 - Bij iedere migratie wordt data overgezet van SAP ECC naar S/4HANA (niet alleen om stamdata en transactionele data maar ook historische data). Het gaat hier om de mate waarin het scenario de kwaliteit van de data tijdens de migratie verbetert.
 - Effect:
 - Geschoonde data geeft een grotere betrouwbaarheid en daardoor kan beter integraal gestuurd en bestuurd worden;
 - Betere prognoses (vraagvoorspelling) kunnen doen op basis van historische data.

- Dit uitgangspunt zal voor data uitgewerkt worden als onderdeel in de verschillende migratie strategie scenario's. Op basis van het scenario zal worden aangegeven wat de impact is op het oplossen van de geconstateerde data knelpunten en de mogelijkheid om verbeteringen in Data door te kunnen voeren.
- SAP Master Data Governance (MDG) voor artikelen is ingericht en operationeel bij aanvang S/4 HANA migratie project.
- De beschreven data knelpunten en mogelijke verbeteringen worden 'by default' opgenomen als onderdeel van het conversieplan. Daar waar het zinvoller is om de oplossing van het knelpunt parallel aan de S/4 HANA migratie op te pakken of als het oplossen van het knelpunt de S/4 HANA migratieodeloos complexer maakt zal dit worden aangegeven. Een parallel project zal dan invulling moeten geven aan het oplossen ervan.
- Voor de migratie van historische data zijn er momenteel geen uitgangspunten gedefinieerd. In het scenario 'hergebruik' worden alle aanwezige gegevens gemigreerd naar S/4 HANA. Afhankelijk van de inzet van embedded analytics, zal er als onderdeel van het definitieve migratie project bepaald moeten worden welke historische gegevens gemigreerd worden in het migratie strategie scenario 'Hybride' en 'Nieuwe implementatie'.

4.2 Conversieplan & Migratie strategie

In deelproduct 2.6 'Voorstel Migratieaanpak' zijn de volgende S/4 HANA Migratie strategieën uitgewerkt:



Figuur 1. S/4 HANA Migratie strategieën

Hierbij wordt aangegeven dat het scenario 'Nieuwe Implementatie – Big Bang' en 'Hybride – Big Bang' op voorhand uitgesloten zijn van de mogelijkheden in verband met de te grote impact op de Defensie organisatie. De conversieplannen voor deze twee strategieën zijn dan ook niet verder uitgewerkt in dit document.

In onderstaande tabel is op hoofdlijnen het mogelijke conversieplan per migratie strategie scenario uitgewerkt.

Tabel 1. Conversie plan & Migratie strategie

Migratie Strategie	Beschrijving	Conversieplan
Hergebruik inrichting Systeem conversie	Conversie van de huidige omgeving (AS-IS), waarbij tijdens de conversie enkel de noodzakelijke S/4HANA wijzigingen meegenomen worden.	In dit scenario zullen de bestaande Master - en Transactie data één op één overgenomen worden uit de bestaande ECC omgeving. Uitzondering vormt de migratie van de debiteuren/crediteuren, leveranciers/klanten naar Business Partners in S/4 HANA. Op basis van de bron gegevens in ECC zullen de Business Partners als een nieuw object in S/4 HANA worden opgenomen.
Nieuwe implementatie Gefaseerd	Gebruikmakend van een nieuwe (schone) SAP-omgeving, waarbij de processen opnieuw worden ingericht conform best-practices SAP.	Een regulier data migratie traject zal onderdeel zijn van dit scenario waarin het huidige ECC het bron systeem zal zijn voor de master- en transactionele data conversie. Schoning, verrijking en transformatie zal per object bepaald moeten worden op basis van de to-be bedrijfsprocessen in S/4 HANA en de gewenste transactionele historie welke in S/4 HANA aanwezig moet zijn ten behoeve van deze bedrijfsprocessen en business analytics. De migratie naar S/4 HANA Business Partners is onderdeel van het migratie traject. Op basis van de gekozen vorm van het gefaseerde scenario zullen er besluiten genomen moeten worden over de 'Save Source' van de masterdata gegevens. Ook zullen tijdelijke interfaces (automatisch, manueel) de synchroniteit van de master- en transactionele data gegevens moeten borgen. Een voorbeeld hiervoor is SAP Master Data Management (MDM) welke voor start migratie voor de Materiaal stam is ingericht. SAP MDM is in dit geval de 'Save Source' voor zowel ECC als S/4HANA.
Hybride Selective Data Transition Gefaseerd	Gebruikmakend van een nieuwe (schone) SAP omgeving, waarbij selectief de developments en customizing kunnen worden overgezet naar deze nieuwe omgeving, gevolgd door additionele configuratie voor nieuwe processen / processen waarvoor redesign benodigd is.	Een regulier data migratie traject zal onderdeel zijn van dit scenario waarin het huidige ECC het bron systeem zal zijn voor de master- en transactionele data conversie. Schoning, verrijking en transformatie zal zal per object bepaald moeten worden op basis van de to-be bedrijfsprocessen in S/4 HANA en de gewenste transactionele historie welke in S/4 HANA aanwezig moet zijn ten behoeve van deze bedrijfsprocessen en business analytics. De migratie naar S/4 HANA Business Partners is onderdeel van het migratie traject. Op basis van de gekozen vorm van het gefaseerde hybride scenario zullen er besluiten genomen moeten worden over de 'Save Source' van de masterdata gegevens. Ook zullen tijdelijke interfaces (automatisch, manueel) de synchroniteit van de master- en transactionele data gegevens moeten borgen. Een voorbeeld hiervoor is SAP Master Data Management (MDM) welke voor start migratie voor de

Migratie Strategie	Beschrijving	Conversieplan
		Materiaal stam is ingericht. SAP MDM is in dit geval de 'Save Source' voor zowel ECC als S/4HANA.

4.3 Conversieplan in relatie tot de bouwstenen migratie-aanpak

In deelproduct 2.6 'Voorstel Migratieaanpak' zijn de volgende S/4 HANA bouwstenen voor de migratie aanpak uitgewerkt:

- Geen ondersteuning door S/4HANA
- Voorbereidingen migratie
- Kern ERP (SAP-ECC incl Industry solutions)
- User Experience (FIORI)
- Defensie industry solution: (Defense & Security_
- Extended Warehouse Management
- Transportation Management
- Upgrades additionele systemen naar S/4HANA
- Standaardisatie/ Harmonisatie en re-design
- Analytics
- Wapensystemen
- Freeze periode

In de onderstaande tabel is aangegeven of de bouwstenen onderdeel zijn van het conversie plan c.q. of er voor de bouwsteen een conversieplan wordt opgesteld.

Tabel 2. Bouwstenen Migratie-aanpak en relatie met conversieplan

#	Bouwstenen migratie-aanpak	Omschrijving bouwsteen	Conversieplan
1	Geen ondersteuning door S/4HANA	Inzicht geven in de modules, add-ons, interfaces of functionaliteiten die na overgang op S/4HANA niet meer door SAP worden ondersteund (op basis van de Roadmap)	Geen onderdeel in conversieplan
2	Voorbereidingen migratie	Voorbereidende activiteiten die getroffen moeten worden voor start van de S/4HANA migratie	Onderdeel conversieplan migratie S/4 HANA, Bijvoorbeeld data schoning en archivering.
3	Kern ERP (SAP-ECC incl Industry solutions)	Migratie van ECC naar S/4 HANA middels een van de beschikbare migratie strategieën	Onderdeel conversieplan migratie S/4 HANA
4	User Experience (FIORI)	Activering van de SAP User Experience middels FIORI-apps	Geen onderdeel in conversieplan
5	Defensie industry solution (Defense & Security)	Migratie van de industry-solution DFPS naar de opvolger D&S op S/4HANA	Geen onderdeel in conversieplan
6	Extended Warehouse Management	Migratie van de huidige LE-WM oplossing naar een toekomst vaste oplossing	Geen onderdeel in conversieplan
7	Transportation Management	Migratie van de huidige TM oplossing naar een toekomst vaste oplossing	Geen onderdeel in conversieplan

#	Bouwstenen migratie-aanpak	Omschrijving bouwsteen	Conversieplan
8	Upgrades additionele systemen naar S/4HANA	Migratie van de overige systemen in het Defensie landschap naar S/4 HANA	Geen onderdeel in conversieplan
9	Standaardisatie/ Harmonisatie en re-design	De standaardisatie, harmonisatie, re-design van processen naar best-practice en de verdere optimalisatie van processen en functionaliteit ten behoeve van de bedrijfsvoering	Geen onderdeel in conversieplan
10	Analytics	Het inrichten en activeren van de S/4HANA embedded analytics functionaliteiten	Geen onderdeel in conversieplan
11	Wapensystemen	Bedrijfsmatig invoering van (nieuwe) wapensystemen	Geen onderdeel in conversieplan
12	Freeze periode	Het bevriezen van de huidige SAP applicaties op het gebied van ontwikkelingen en het doorzetten van transporten naar de productie omgeving. Het bevriezen van de BV operatie ten behoeve van de daadwerkelijke conversie van ECC naar S/4HANA	Onderdeel conversieplan migratie S/4 HANA

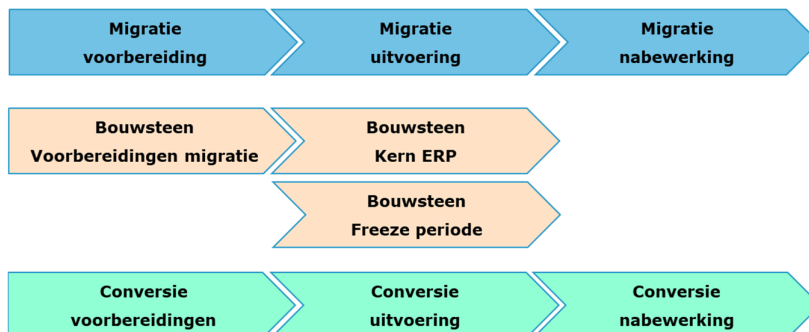
In de hoofdstukken hieronder wordt het conversieplan uitgewerkt langs de drie hoofdactiviteiten in de S/4 HANA migratie:

- Migratie voorbereiding
- Migratie uitvoering
- Migratie nabewerking

en zal de volgende migratie aanpak bouwsteen omvatten:

- Voorbereidingen migratie
- Kern ERP
- Freeze periode

In het diagram hieronder is de samenhang aangegeven tussen de gebruikte begrippen.



Figuur 2. Samenhang migratie fasering, bouwstenen en conversieplan

4.4 Data knelpunten in relatie tot Conversieplan

Op basis van het deelproduct D14 'Data plan van aanpak' kunnen de geconstateerde knelpunten en mogelijke verbeteringen als volgt ingedeeld worden in relatie tot de S/4 HANA migratie.

4.4.1 Mogelijke scenario's verhelpen knelpunten / mogelijke verbeteringen

Tijdens het onderzoek is er een overzicht gemaakt van huidige bekende knelpunten en mogelijke verbeteringen in het masterdata beheerprocessen en in de kwaliteit van de data.

In het Plan van Aanpak data (D14) is er aangegeven wat een mogelijke / noodzakelijk planning is wanneer deze knelpunten en mogelijke verbeteringen verholpen kunnen worden in relatie met het S/4 HANA migratie project. Hierbij zijn de volgende scenario's onderkent:

Tabel 3. Mogelijke scenario's verhelpen knelpunten / mogelijke verbeteringen

Scenario	Voor Migratie / Nu	Tijdens Migratie	Na Migratie
A	Kan		
B	Moet		
C	Moet, maar kan niet voor migratie	Moet	Moet, maar kan niet na migratie
D		Kan	
E		Moet	
F			Kan
G			Moet
H		Moet	Moet, maar kan niet na migratie

In de tabel hieronder is aangegeven wat een mogelijke timing is voor het verhelpen van de geïdentificeerde knelpunten en mogelijke verbeteringen in relatie tot het S/4 HANA migratie project.

Tabel 4. Planning scenario's verhelpen knelpunten & mogelijke verbeteringen

			Planning					
			A	B	D	C,E,H	F	G
#	Typering	Knelpunt / Voorgestelde verbetering	Kan reeds nu gebeuren	Moet nu gebeuren	Kan onderdeel zijn van Migratie project	Moet onderdeel zijn van Migratie project	Kan na de Migratie uitgevoerd worden	Moet na de Migratie uitgevoerd worden
1	Verbetering	Organisatorische belegging eigenaarschap data objecten	x					
2	Knelpunt	Geen standaard SAP proces beschikbaar voor structuurwijzigingen in de artikel stam			x		x	
3	Verbetering	Vervanging van SAP SLO Tool	x		x		x	

			Planning					
			A	B	D	C,E,H	F	G
#	Typering	Knelpunt / Voorgestelde verbetering	Kan reeds nu gebeuren	Moet nu gebeuren	Kan onderdeel zijn van Migratie project	Moet onderdeel zijn van Migratie project	Kan na de Migratie uitgevoerd worden	Moet na de Migratie uitgevoerd worden
4	Verbetering	Verwijderen opgevoerde data welke niet gebruikt wordt.				x		
5	Verbetering	Verwijderen vestigingen die zijn ingericht maar welke niet meer noodzakelijk zijn.				x		
6	Verbetering	Manueel onderhoud van grote aantallen gegevens	x		x		x	
7	Verbetering	Datakwaliteit	x				x	
8	Knelpunt	Hoe om te gaan met het artikelnummer - Internal 18 karakters - External 40 karakters - Extended 40 karakters - Verdwijnen user-exit voor verwisselen intern SAP-nummer met MPN/NCAGE	x			x		
9	Verbetering	Datakwaliteit - Transport management - CPM Transport CLAS	x			x		
10	Knelpunt	De debiteuren-/crediteuren- en klant-/leveranciersstamgegevens moeten voor S4/HANA worden geconverteerd naar Business Partners	x			x		
11	Verbetering	Wapensystemen - Er mist vaak data	x		x		x	
12	Verbetering	Wapensystemen - Geen relatie tussen materialen uit de retourstroom met de initiële toelevering ervan						
13	Verbetering	Wapensystemen - Uitmaterende wapensystemen	x		x		x	
14	Verbetering	Wapensystemen - Inactieve equipments	x		x		x	
15	Verbetering	Wapensystemen - Onvolledige gebruik van Meetpunten, Tellers en Gebruiksprofielen	x		x		x	
16	Verbetering	Verhogen inzicht in de configuratie en de daarbij behorende ILS-inrichting (PO-plannen, taaklijsten etc) met behulp van SAP	x		x		x	
17	Verbetering	Bepalen wat de processen zijn die worden gebruikt.	x		x		x	
18	Verbetering	Data als bron voor rapportages	x		x		x	

Ondanks dat bepaalde verbeteringen uitgesteld zouden kunnen worden tot na de S/4 HANA migratie, wordt in de conversieplannen voor de verschillende Migratie strategieën er vanuit gegaan dat de verbeteringen zo snel mogelijk worden doorgevoerd om te voorkomen dat ze 'mee blijven verhuizen' in de tijd en tot last blijven van de bedrijfsvoering.

In het Plan van Aanpak data (D14) zijn de knelpunten en mogelijke verbeteringen verder ingedeeld in de volgende categorieën:

- Rand voorwaardelijke knelpuntoplossingen Techniek:
 - S/4 HANA Business Partner (8);
 - Lang artikelnummer (10).
- Rand voorwaardelijke knelpuntoplossingen BV:
 - Geen standaard SAP proces beschikbaar voor structuurwijzigingen in de artikel stam (2);
 - Verwijderen opgevoerde data welke niet gebruikt wordt (4);
 - Verwijderen vestigingen die zijn ingericht maar welke niet meer noodzakelijk zijn (5).

- Overige verbeteringenoplossingen:
 - De overige mogelijke verbeteringen.

Deze indeling in categorieën wordt in de verdere uitwerking van het conversie plan gehanteerd. Op basis van het mogelijke planning scenario (A t/m H) wordt de realisatie van de oplossing 'ingeplot' in de activiteiten planning behorende bij de migratie strategie. Voor de leesbaarheid van de diagrammen wordt de aanduiding A t/m H verder achterwege gelaten.

4.4.2 Randvoorwaardelijke knelpuntoplossingen Techniek

Op dit moment zijn er twee verbeteringen die voor de techniek randvoorwaardelijk zijn voor de migratie:

- S/4 HANA Business Partner (8);
- Lang artikelnummer (10).

De S/HANA business partner conversie is een standaard onderdeel in de S/4 HANA migratie en omdat de business partner nog niet in ECC is geïntroduceerd zal de voorbereiding en migratie van dit object onderdeel worden van de migratie uitvoering.

Het knelpunt lange artikel nummer zal eerst in de S/HANA kernel verholpen moeten worden voordat de migratie van het nummer uitgevoerd kan worden. De voorbereiding en migratie van dit object zal onderdeel moeten zijn van de migratie uitvoering.

Dit is weergegeven in figuur 4 en 5, 'Data knelpunten en mogelijke verbeteringen in relatie tot de migratie planning'.

4.4.3 Randvoorwaardelijke knelpuntoplossingen BV

Daarnaast zijn er drie verbeteringen die voor de BV randvoorwaardelijk zijn voor de migratie, omdat ze na de migratie moeilijker worden:

- Geen standaard SAP proces beschikbaar voor structuurwijzigingen in de artikel stam (2);
- Verwijderen opgevoerde data welke niet gebruikt wordt (4);
- Verwijderen vestigingen die zijn ingericht maar welke niet meer noodzakelijk zijn (5).

Voor het knelpunt 'Geen standaard SAP proces beschikbaar voor structuurwijzigingen in de artikel stam' gaat het om de beschikbaarheid van specifieke functionaliteit welke niet in S/4 HANA beschikbaar is. Omdat dit niet rechtstreeks met de S/4 HANA migratie zelf gerelateerd is, wordt geadviseerd om hier een apart project voor op te zetten welke parallel aan de Migratie voorbereiding uitgevoerd wordt zodat de functionaliteit beschikbaar is uiterlijk bij de aanvang van de Migratie nabewerking.

In de migratie strategie 'Hergebruik inrichting' kunnen de knelpunten 'Verwijderen opgevoerde data welke niet gebruikt wordt' en 'Verwijderen vestigingen die zijn ingericht maar welke niet meer noodzakelijk zijn' alleen vooraf door data schoning en archivering in ECC verwijderd worden.

In de migratie strategieën 'Nieuwe implementatie' en 'Hybride' kunnen deze tijdens de migratie 'verwijderd' worden door deze niet mee te nemen tijdens de data conversie van ECC naar S/4 HANA.

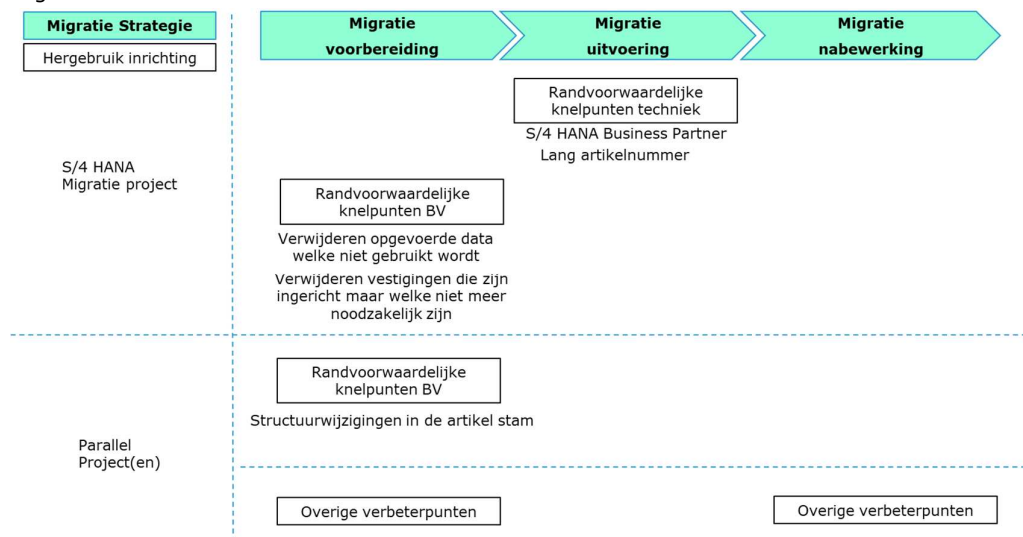
Dit is weergegeven in figuur 4 en 5, 'Data knelpunten en mogelijke verbeteringen in relatie tot de migratie planning'.

4.4.4 Overige verbeteringenoplossingen

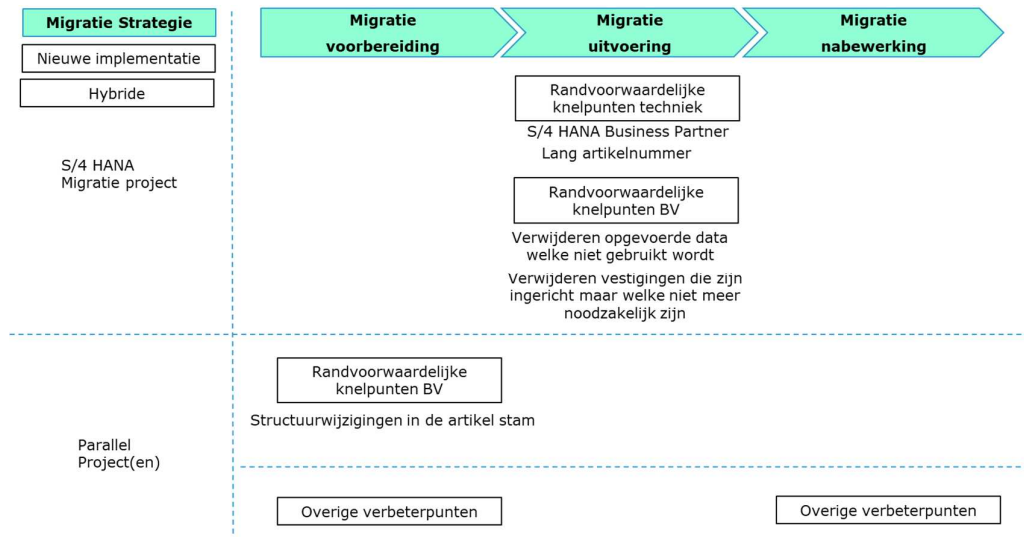
Alle overige mogelijke verbeteringen mogen vooraf en kunnen ook achteraf. Het zijn geen showstoppers voor de migratie naar S/4 HANA. Wel zullen deze verbeteringen, als onderdeel van de het conversieplan of door parallelle projecten, opgepakt moeten worden om te voorkomen dat ze 'mee blijven verhuizen' in de tijd en tot last blijven van de bedrijfsvoering.

Uitgangspunt is om deze verbeteringen op korte termijn op te starten en ze voor aanvang van het migratie traject af te ronden. Hiermee wordt een solide uitgangspunt gecreëerd voor de BV bij aanvang van de migratie. Op deze wijze worden bijvoorbeeld de vele varianten in procesaflopen beperkt en het vertrouwen in de vastgelegde gegevens verder versterkt.

Dit is weergegeven in figuur 4 en 5, 'Data knelpunten en mogelijke verbeteringen in relatie tot de migratie planning'.



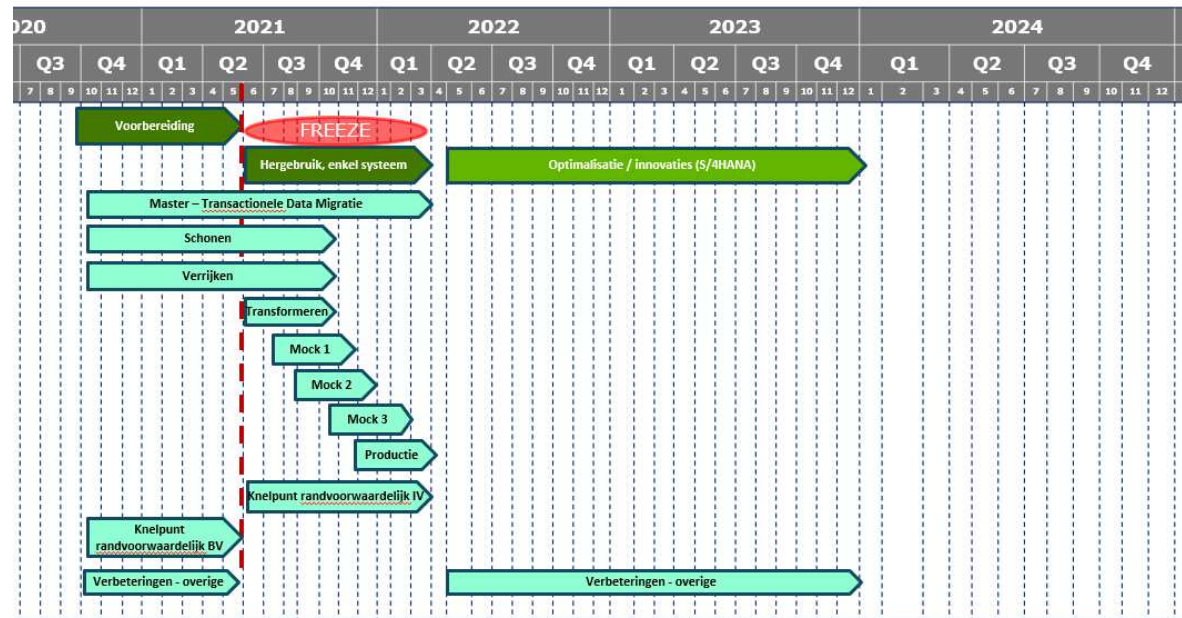
Figuur 4. Data knelpunten en mogelijke verbeteringen in relatie tot de migratie planning voor Migratie strategie 'Hergebruik inrichting'.



Figuur 5. Data knelpunten en mogelijke verbeteringen in relatie tot de migratie planning voor Migratie strategie 'Nieuwe Implementatie' en 'Hybride'.

4.5 Conversieplan ten behoeve van de Migratie strategie 'Hergebruik inrichting'

Het conversieplan voor deze migratie strategie ziet er op hoofdlijnen als volgt uit:



Figuur 5. Conversieplan Migratie Strategie 'Hergebruik'

De data knelpunten en verbeteringen zijn opgenomen zoals beschreven in paragraaf 3.3 'Data knelpunten in relatie tot Conversieplan'. Hiernaast zijn de reguliere data migratie stappen opgenomen in het tijdspad van de migratie:

- Data schonen
- Data verrijken
- Data transformeren
- Mock 1 – data load test 1 als onderdeel van de project unit testen
- Mock 2 – data load test 2 als onderdeel van de project integratie testen
- Mock 3 – data load test 3 als onderdeel van de project gebruikers acceptatie testen
- Productie – definitieve data load op productie als onderdeel van het Project cut-over plan.

Omdat in het migratie scenario 'Hergebruik' alle bestaande master- en transactionele data uit ECC overgenomen worden, kan alleen door data schoning (SAP archivering en verwijderen) in ECC voorkomen worden dat gegevens ongewild meegenomen worden naar de S/4 HANA omgeving.

Voor de goede technische werking van de S/4 HANA omgeving na de migratie is het noodzakelijk om als onderdeel de migratie de volgende 2 knelpunten op te lossen:

- Lang artikelnummer (knelpunt 8);
- S/4 HANA business partner (knelpunt 10).

Om na de S/4 HANA migratie de BV processen optimaal te laten verlopen, zullen ook vóór de S/4 HANA migratie de volgende drie randvoorwaardelijke BV knelpunten verholpen moeten worden:

- Structuurwijzigingen in de artikelstam (knelpunt 2);
- Verwijderen opgevoerde data die niet wordt gebruikt (knelpunt 4);
- Verwijderen vestigingen die zijn ingericht maar die niet meer noodzakelijk zijn (knelpunt 5).

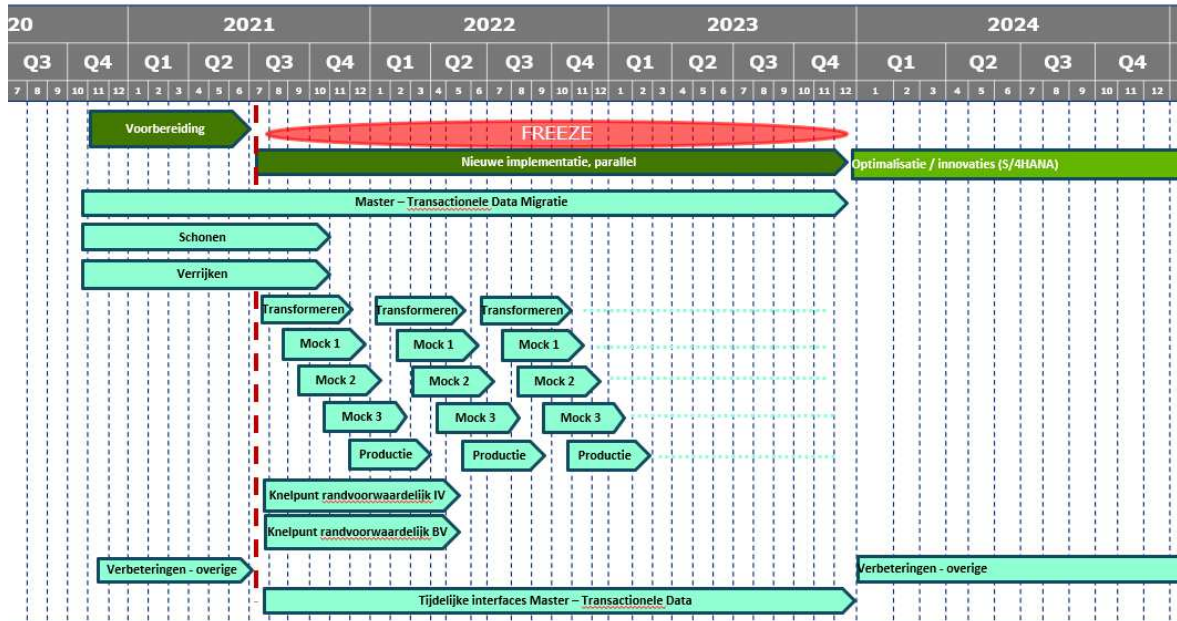
Door deze verbeteringen vóór de migratie uit te voeren worden ook veel data-elementen niet meegenomen in de migratie. Hierdoor zullen veel bevindingen op diezelfde data ook verdwijnen en geen belemmering meer zijn voor de bedrijfsvoering na de migratie (knelpunt 6).

De overige knelpunten en mogelijke verbeteringen zijn in dit scenario onderdeel van de migratie of worden in parallelle projecten opgepakt om te voorkomen dat ze 'mee blijven verhuizen' in de tijd en tot last blijven van de bedrijfsvoering. Hierbij is het uitgangspunt deze projecten op korte termijn op te starten en voor aanvang van het migratie traject afgerond te hebben.

De data transformatie, de mock data load testen en de definitieve load op productie zijn in dit scenario alleen relevant voor de het masterdata object SAP Business Partners. Hiervoor heeft SAP het 'Customer Vendor Integration' (CVI) tool ontwikkeld welke verder uitgelegd wordt in paragraaf 3.7.

4.6 Conversieplan ten behoeve van de Migratie strategie 'Nieuwe implementatie'

Het conversieplan voor deze migratie strategie ziet er op hoofdlijnen als volgt uit:



Figuur 6. Conversieplan Migratie Strategie 'Nieuwe implementatie - gefaseerd'

De data knelpunten en verbeteringen zijn opgenomen zoals beschreven in paragraaf 3.3 'Data knelpunten in relatie tot Conversieplan'. Hiernaast zijn de reguliere data migratie stappen opgenomen in het tijdspad van de migratie:

- Data schonen
- Data verrijken
- Data transformeren
- Mock 1 – data load test 1 als onderdeel van de project unit testen
- Mock 2 – data load test 2 als onderdeel van de project integratie testen
- Mock 3 – data load test 3 als onderdeel van de project gebruikers acceptatie testen
- Productie – definitieve data load op productie als onderdeel van het Project cut-over plan.

Extra onderdeel in dit conversie plan zijn de tijdelijke interfaces noodzakelijk om de master- en transactionele data synchroon te houden tussen ECC en S/4 HANA in verband met de gefaseerde overgang van bedrijfsonderdelen en/of bedrijfsprocessen.

Voor de goede technische werking van de S/4 HANA omgeving na de migratie is het noodzakelijk om als onderdeel van de migratie de volgende 2 knelpunten op te lossen:

- Lang artikelnummer (knelpunt 8);
- S/4 HANA business partner (knelpunt 10).

In dit scenario worden de randvoorwaardelijke BV knelpunten en de overige mogelijke verbeteringen in de migratie meegenomen om te voorkomen dat ze 'mee blijven verhuizen' in de tijd en tot last blijven van de bedrijfsvoering.

Het advies is om de stappen:

- Data schonen
- Data verrijken

zoveel mogelijk voor alle data objecten aan het begin van het migratie traject uit te voeren en gereed te hebben bij de eerste Go-Live. Dit ondersteunt het op de juiste wijze synchroon houden van de gegevens tussen ECC en S/4 HANA.

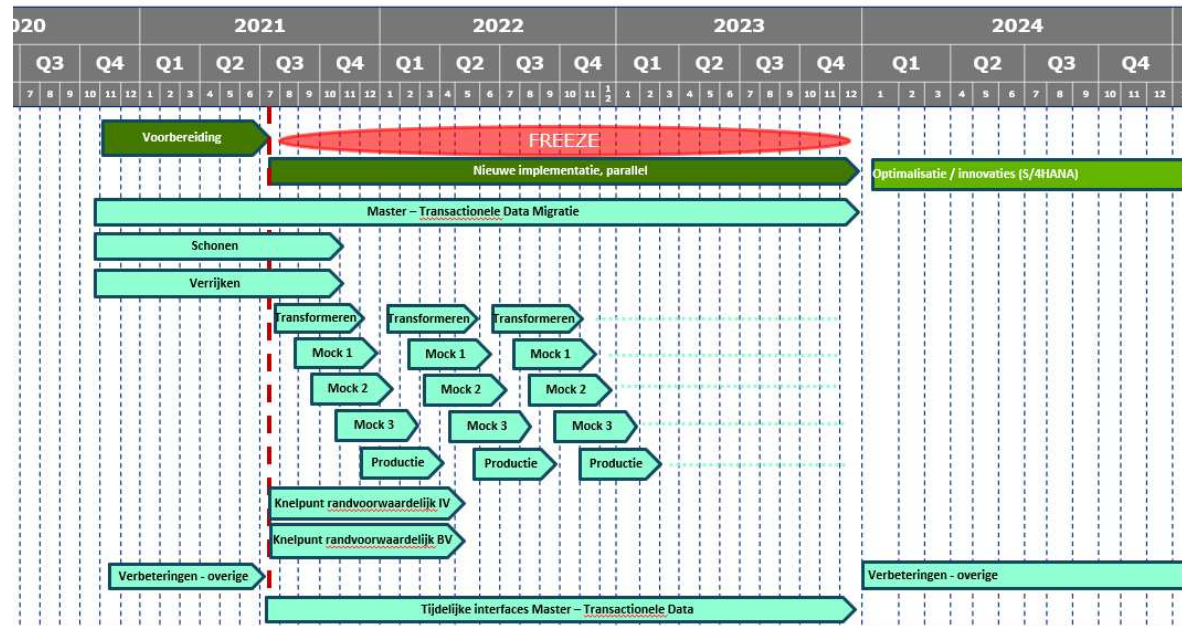
De stappen:

- Data transformeren
- Mock 1 – data load test 1 als onderdeel van de project unit testen
- Mock 2 – data load test 2 als onderdeel van de project integratie testen
- Mock 3 – data load test 3 als onderdeel van de project gebruikers acceptatie testen
- Productie – definitieve data load op productie als onderdeel van het Project cut-over plan.

zullen per Go-Live van bedrijfsonderdeel en/of bedrijfsproces uitgevoerd worden.

4.7 Conversieplan ten behoeve van de Migratie strategie 'Hybride'

Het conversieplan voor deze migratie strategie ziet er op hoofdlijnen als volgt uit:



Figuur 7. Conversieplan Migratie Strategie 'Hybride - gefaseerd'

De data knelpunten en verbeteringen zijn opgenomen zoals beschreven in paragraaf 3.3 'Data knelpunten in relatie tot Conversieplan'. Hiernaast zijn de reguliere data migratie stappen opgenomen in het tijdspad van de migratie:

- Data schonen
- Data verrijken
- Data transformeren
- Mock 1 – data load test 1 als onderdeel van de project unit testen
- Mock 2 – data load test 2 als onderdeel van de project integratie testen
- Mock 3 – data load test 3 als onderdeel van de project gebruikers acceptatie testen
- Productie – definitieve data load op productie als onderdeel van het Project cut-over plan.

Extra onderdeel in dit conversie plan zijn de tijdelijke interfaces noodzakelijk om de master- en transactionele data synchroon te houden tussen ECC en S/4 HANA in verband met de gefaseerde overgang van bedrijfsonderdelen en/of bedrijfsprocessen.

Voor de goede technische werking van de S/4 HANA omgeving na de migratie is het noodzakelijk als onderdeel de migratie de volgende 2 knelpunten op te lossen:

- Lang artikelnummer (knelpunt 8);
- S/4 HANA business partner (knelpunt 10).

In dit scenario worden de randvoorwaardelijke BV knelpunten en de overige mogelijke verbeteringen in de migratie meegenomen om te voorkomen dat ze 'mee blijven verhuizen' in de tijd en tot last blijven van de bedrijfsvoering.

Het advies is om de stappen:

- Data schonen
- Data verrijken

zoveel mogelijk voor alle data objecten aan het begin van het migratie traject uit te voeren en gereed te hebben bij de eerste Go-Live. Dit ondersteunt het op de juiste wijze synchroon houden van de gegevens tussen ECC en S/4 HANA.

De stappen:

- Data transformeren
- Mock 1 – data load test 1 als onderdeel van de project unit testen
- Mock 2 – data load test 2 als onderdeel van de project integratie testen
- Mock 3 – data load test 3 als onderdeel van de project gebruikers acceptatie testen
- Productie – definitieve data load op productie als onderdeel van het Project cut-over plan.

zullen per Go-Live van bedrijfsonderdeel en/of bedrijfsproces uitgevoerd worden.

4.8 Generieke elementen ten behoeve van het conversieplan

In deze paragraaf zijn de migratie stappen en beschikbare hulpmiddelen uitgewerkt welke voor elk conversieplan van toepassing zijn.

S/4 HANA Business Partner migratie

Een van de randvoorwaarden om de transitie van SAP ECC naar S/4HANA te kunnen maken is het converteren van de ECC klanten, leveranciers en contact personen naar de S/HANA Business Partner.

In de huidige ECC omgeving zijn er verschillende objecten aanwezig die de partners aanduiden waarmee er zaken gedaan worden. In de inkoopprocessen wordt er een leverancier masterdata record gebruikt en in de verkoopprocessen een klant masterdata record. Indien een partner wordt gebruikt in beide processen moeten twee aparte masterdata records aangemaakt worden.

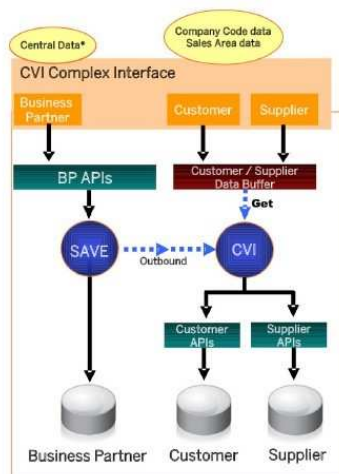
In SAP S/4HANA is dit concept losgelaten. Een partner hoeft maar één keer aangemaakt (en onderhouden) worden als een 'business partner'. Door middel van het toewijzen van rollen wordt bepaald in welke processen de business partner gebruikt kan worden.

Via deze werkwijze worden alle gegevens die betrekking hebben op een business partner vanuit één plek onderhouden. Er is geen noodzaak meer klanten en leveranciers apart te onderhouden.

Vanuit een technisch perspectief bestaan de tabellen en objecten voor leveranciers en klanten nog wel, maar SAP zorgt er door middel van de Customer Vendor Integration (CVI) voor dat de leverancier en klant tabellen automatisch worden bijgewerkt vanuit iedere relevante mutatie in de business partner records.

Customer Vendor Integration naar Business Partners (CVI)

CVI zorgt ervoor dat alle wijzigingen die worden gedaan in een business partner automatisch zorgen voor een update in de kant en/of leverancier master record en vice versa.



Figuur 3. SAP-CVI integratie

De Customer Vendor Integratie (CVI) zorgt er ook voor dat alle ECC klanten, leveranciers en medewerkers geconverteerd worden naar een business partner.

SAP heeft het 'SAP S/4HANA Cookbook - Customer Vendor Integration' beschikbaar gesteld waarbij CVI conversie, stap voor stap wordt uitgelegd. Zie bijlage 12.11. De CVI implementatie kan grofweg worden ingedeeld in 2 blokken:

- Voorbereiding:
 - Schoning / archivering verouderde klanten, leveranciers en contactpersonen in de bron ECC. Dit reduceert het aantal klanten en leveranciers welke gesynchroniseerd moet worden.
 - Verrijken bestaande klanten, leveranciers en contactpersonen in de bron ECC
 - Hierbij moet rekening gehouden worden met de reeds bestaande Business Partners welke in SAP TM zijn opgenomen. Om te voorkomen dat er in business analytics verschillend over dezelfde business partners gerapporteerd wordt, wordt het ten zeerste aangeraden om voor of tijdens de uitvoering van de S/HANA migratie de SAP ECC business partners in lijn te brengen met de SAP TM business partners met als uitgangspunt de SAP ECC Business Partners;
 - Implementatie van OSS-notes ten behoeve van specifieke pre-check functionaliteiten;
 - Uitvoeren van de pre-checks;
 - Activeren van de business functies;
 - Uitvoeren van de SAP customizing.
- Synchronisatie:
 - Uitvoeren van het synchronisatieprogramma;
 - Oplossen van de nog bestaande data fouten;
 - Her-uitvoering van het synchronisatieprogramma totdat alle business partners gemigreerd zijn.

SAP Migration Cockpit

De SAP Migration Cockpit is een Web Based Tool om data vanuit de legacy applicatie naar S/4 HANA te migreren. Vanuit de cockpit kunnen er vooraf gedefinieerde Excel-sheet sjablonen gedownload worden. Deze sjablonen worden gebruikt om geëxtraheerde legacy gegevens in het juiste formaat in S/4 HANA te laden met behulp van de migratiecockpit.

De SAP Migration Cockpit kan ingezet worden naast de bestaande 'Defensie Data Migratie Straat'. Afhankelijk van de gekozen inrichting van de 'Defensie Data Migratie Straat', kunnen de master- en transactionele data loads naar de S/4 HANA omgeving ook door de SAP Migration Cockpit ondersteund worden in de migratie strategieën 'Nieuwe implementatie' en 'Hybride'.

5 Akkoord

Datum	Naam	Akkoord	Opmerking

6 Bijlage(n)

6.1 *Customer Vendor Integratie - SAP CookBook*

- S4H.0781 SAP S4HANA Cookbook Customer Vendor Integration.pdf

Dit document is beschikbaar op Defensie Project SharePoint.