

Capability Document Master- en Referentiedata Management

Datum	Feb 2024
Versie	1.0
Status	Definitief
Eigenaar	Data Office
Classificatie	Intern

Versie	Datum	Auteur	Beschrijving van wijzigingen	Status
0.8	2023-12-15	N. van Maanen	Eerste review door Data Office	Ter review
0.9	2023-12-20	N. van Maanen	Opmerkingen Data Office verwerkt	Ter controle
1.0	2024-02-16	N. van Maanen	Aanvullende opmerkingen vanuit MT	Definitief
...

Inhoud

1	Introductie.....	4
1.1	Achtergrond	4
1.2	Drijfveren.....	4
1.3	Doelstelling	4
1.4	Volwassenheidsmodel voor capabilities	4
2	Master- en Referentiedata Management.....	5
2.1	Essentiele concepten.....	5
2.1.1	Master en Referentiedata	5
2.1.2	Master en Referentiedata vs. Transactiedata.....	5
2.1.3	Vormen en structuren van Master- en Referentiedata.....	6
2.1.4	Het 1AllianderTaal canvas	6
2.1.5	Basisregistraties in relatie tot Master- en Referentiedata	7
2.2	Processtappen	8
3	Toepassing binnen Alliander	11
3.1	Richtlijnen per proces	11
3.2	Volwassenheidsmatrix	16

1 Introductie

1.1 Achtergrond

Data Office speelt een belangrijke rol in het opstellen van beleid rondom Data Governance, Management en Literacy. Dit beleid¹ is essentieel in het kader van de energietransitie, waarbij betrouwbare en goed beheerde data van groot belang is voor het realiseren van onze doelstellingen. Om de brug te slaan tussen het beleid en de daadwerkelijke uitvoering, heeft Data Office een stelsel van capabilities (vaardigheden) ontwikkeld. Dit document focust op één van die capabilities: Master- en Referentiedata Management. Hierin wordt uiteengezet wat master- en referentiedata inhoudt en hoe dit kan worden toegepast binnen Alliander.

1.2 Drijfveren

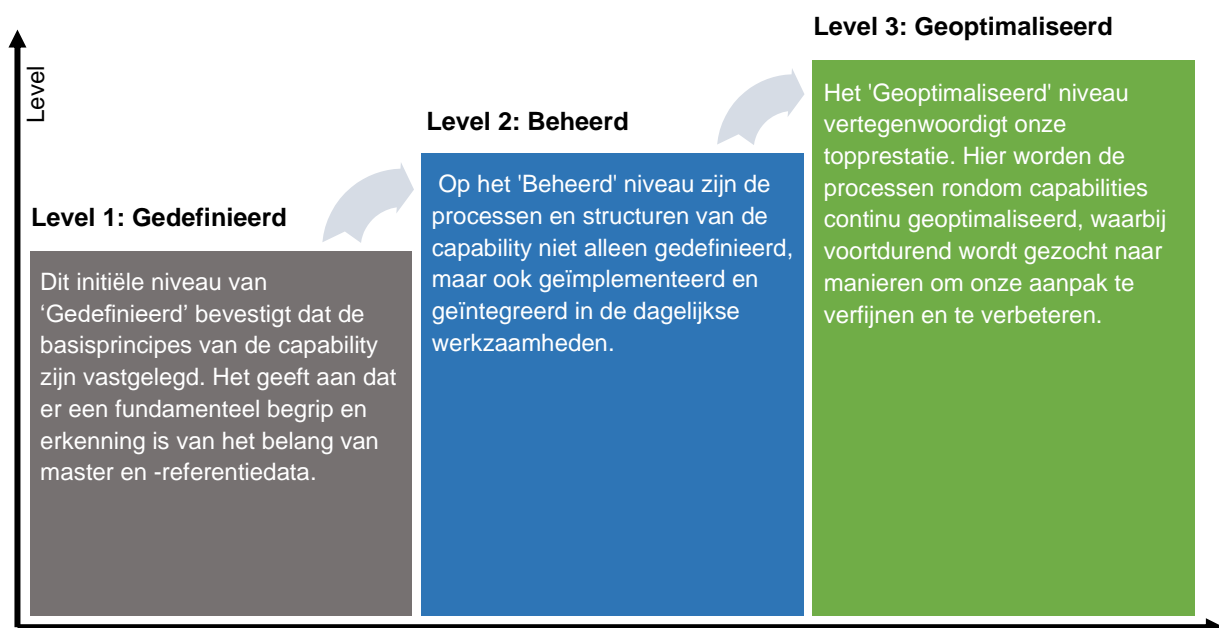
Master- en Referentiedata zijn cruciaal voor het waarborgen van een uniform en coherent begrip van kerngegevens die binnen Alliander worden gebruikt. Deze data vormen de basis voor onze besluitvorming binnen de bedrijfsprocessen. Dankzij solide beheer van master- en referentiedata kunnen we bij Alliander zorgen voor een consistente weergave, interpretatie en gebruik van kerninformatie over bijvoorbeeld onze assets, klanten en medewerkers. Masterdata en referentiedata zijn nauw met elkaar verbonden en spelen allebei een belangrijke rol in het op orde houden van onze bedrijfsgegevens. Als we meerdere, verschillende versies van deze gegevens hebben, kan dat al snel leiden tot verwarring en fouten.

1.3 Doelstelling

Het primaire doel van dit capability document is om de basisbeginselen van master- en referentiedata management op een toegankelijke manier te introduceren voor alle medewerkers binnen Alliander, met name voor diegenen die nog niet vertrouwd zijn met dit thema. Het document vormt de basis voor een efficiënte en effectieve beheersing van master- en referentiedata. De praktische toepassingsrichtlijnen in dit document zijn ontworpen om te helpen bij het implementeren van master- en referentiedata management.

1.4 Volwassenheidsmodel voor capabilities

Bij Alliander benutten we het 'Data Office Volwassenheidsmodel' als een algemeen toepasbaar framework dat ons in staat stelt om de volwassenheid van diverse capabilities te beoordelen en te ontwikkelen, waaronder die van master- en referentiedata management. Dit model, bestaande uit drie niveaus, is ontworpen om progressie te monitoren en inzichten te verschaffen in hoe we onze capabilities kunnen versterken en optimaliseren. Het model zullen we later in het document toepassen op deze capability.



Figuur 1 - Volwassenheidsmodel - Data Office

¹ Deze beleidstukken vormen samen met de capabilities, producten en diensten het Body of Data Office.

2 Master- en Referentiedata Management

2.1 Essentiële concepten

2.1.1 Master en Referentiedata

Masterdata kunnen we omschrijven als de kerngegevens van onze organisatie die cruciaal zijn voor het functioneren van Alliander. Deze gegevens omvatten essentiële informatie over bedrijfsobjecten (entiteiten), met hun unieke attributen en eigenschappen. Referentiedata worden gebruikt om mastergegevens te classificeren en in context te plaatsen. Ze spelen een cruciale rol in het gestandaardiseerd en consistent houden van onze Masterdata. In de tabel hieronder zie je hoe de belangrijkste bedrijfsobjecten binnen Alliander zich verhouden tot de daarbij passende master en -referentiedata.

Bedrijfsobjecten	Masterdata	Referentiedata
Klanten	Informatie zoals namen, adressen, contactgegevens en contractdetails.	Klantsegmenten (bijv. particulier, zakelijk), klantstatus categorieën.
Assets	Details over fysieke middelen zoals netwerken en stations	Classificatie van assettypen (bijv. hoogspanning, laagspanning;
Medewerkers	Informatie over het personeel, zoals functies en verantwoordelijkheden.	Functiecategorieën, afdelingscodes.
Producten	Specificaties van elektriciteits- en gasproducten.	Productcategorieën (bijv. hernieuwbaar, fossiel).
Locaties	Informatie over adressen en geografische gegevens.	Regiocodes, werkgebied indelingen.
Leveranciers	Informatie zoals contactgegevens, geleverde diensten.	Leveranciertypen (bijv. materiaalleveranciers, dienstverleners).

Tabel 1 - Master- en Referentiedata

2.1.2 Master en Referentiedata vs. Transactiedata

Transactiedata is een andere vorm van data die ontstaat tijdens het delen van gegevens binnen onze bedrijfsprocessen. Voorbeelden van transactiedata zijn productorders voor energielevering, inkooporders of facturen. Hoewel Transactiedata in wezen ook kerngegevens bevatten en nauw verbonden is met master en referentiedata, zijn er duidelijke verschillen, zoals omschreven in Tabel 2. In dit document richten we ons specifiek op master- en referentiedata.

Aspect	Masterdata	Referentiedata	Transactiedata
Definitie	Kerngegevens die essentiële informatie over bedrijfsobjecten verstrekken	Gestandaardiseerde data die gebruikt wordt als referentie voor masterdata en transactiedata	Gegevens die daadwerkelijke activiteiten en gebeurtenissen vastleggen.
Kenmerken	<ul style="list-style-type: none">- Stabiel en relatief statisch- Vaak verspreid over verschillende bedrijfsprocessen	<ul style="list-style-type: none">- Statisch en ondersteunend aan Masterdata- Referentiedata worden zowel intern als extern vastgesteld	<ul style="list-style-type: none">- Dynamisch en onderhevig aan verandering- Specifiek voor een activiteit- Doorgaans verrijkt met master en referentiedata

Tabel 2 - Master en Referentiedata vs. Transactiedata

2.1.3 Vormen en structuren van Master- en Referentiedata

Master- en referentiedata kunnen in verschillende vormen en structuren worden vastgelegd, afhankelijk van de specifieke behoeften en relatiesoorten. Hieronder zijn enkele veelvoorkomende vormen beschreven.

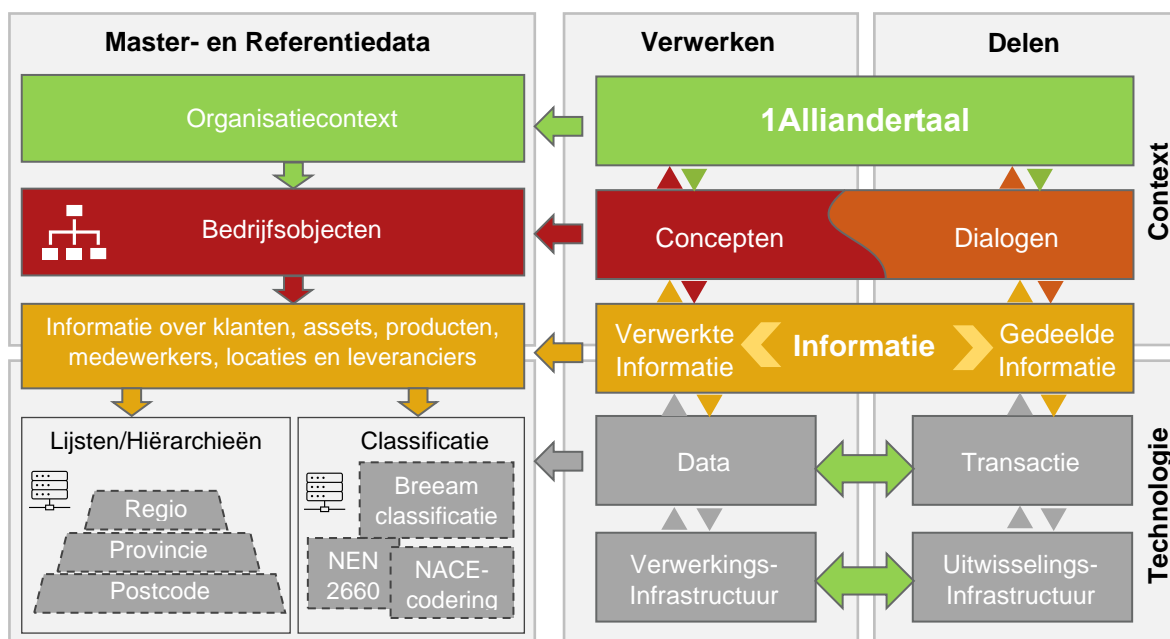
Soort	Definitie	Voorbeeld
1. Hiërarchieën	Structuren die de relaties tussen verschillende entiteiten in een organisatie weergeven.	De organisatiestructuur, producten, klanten, leveranciers, assets en projecten van Alliander.
2. Lijsten	Eenvoudige opsommingen van bepaalde entiteiten.	Een referentielijst met regiocodes binnen Alliander.
3. Kruisverwijzing	Lijsten die verwijzingen bevatten naar andere gegevens of systemen.	De koppeling tussen klantnummers in twee verschillende systemen.
4. Taxonomieën	Een taxonomie is een systeem voor het classificeren en organiseren van data.	De specifieke classificatie van soorten installaties binnen Alliander.

Tabel 3 - Vormen en structuren

2.1.4 Het 1AllianderTaal canvas

Master- en referentiedata management stelt ons in staat om een gestructureerd overzicht te behouden van de belangrijkste bedrijfsobjecten binnen Alliander. Een goede kwaliteit van deze data zorgt ervoor dat iedereen binnen het bedrijf met betrouwbare en accurate informatie werkt en dezelfde taal spreekt. Om dit te realiseren dient er een vertaalslag te worden gemaakt van de organisatiecontext waarin Alliander opereert tot aan het verwerken en delen van gegevens binnen onze informatiesystemen.

Middels het 1AllianderTaal canvas² (Tabel 1) kunnen we deze vertaalslag goed illustreren. Het canvas bevat de context van de organisatie, waarin de essentiële bedrijfsobjecten worden vastgesteld. Vanaf de informatielaag worden deze bedrijfsobjecten verwerkt tot masterdata. Om deze masterdata goed te kunnen beheren, verwerken en delen gebruiken we referentiedata ter ondersteuning van de masterdata.



Figuur 2 – Het 1AllianderTaal canvas (rechts) in relatie tot master- en referentiedata (links)



² Dit canvas is een Alliander-specifieke variant op het Nictiz Specificatiecanvas <https://nictiz.nl/publicaties/specificatiecanvas/>
Conform de licentie eisen <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

2.1.5 Basisregistraties in relatie tot Master- en Referentiedata

De basisregistraties binnen Alliander bevatten brongegevens die essentieel zijn voor onze dagelijkse operaties en strategische besluitvorming. Je zou kunnen stellen dat onze basisregistraties de essentiële bedrijfsobjecten vertegenwoordigen binnen Alliander. Niet alle gegevens binnen een basisregistratie zijn echter per definitie Masterdata. Dit hangt af van hoe belangrijk deze informatie is voor de continuïteit van onze organisatie. Daarnaast zijn referentiedata variabel en basisregistratie overstijgend. Ze kunnen specifiek worden gebruikt voor verschillende doeleinden zoals rapportages, die niet direct verband houden met onze belangrijkste bedrijfsobjecten. We geven hieronder twee domein-specifieke voorbeelden:

Assets & Netwerken	
Masterdata: Middenspanningsstations (MSR)	<u>Toelichting:</u> Deze Masterdata zijn essentieel voor operationeel beheer, onderhoudsplanung en storingsrespons en zullen daarom deel uitmaken van de basisregistratie.
<ul style="list-style-type: none"> Locatiegegevens: exacte plaats waar het station zich bevindt. Capaciteitsgegevens: hoeveel energie het station kan verwerken en distribueren. 	
Referentiedata: Ondersteunende informatie die context geeft aan het beheer van de middenspanningsstations.	<u>Toelichting:</u> Hoewel onderhoudsactiviteiten van belang zijn voor het in stand houden van stations, zijn ze variabel en hangen ze af van het type en de leeftijd van de middenspanningsstations.
<ul style="list-style-type: none"> Lijst met verschillende soorten onderhoudsactiviteiten, bedoeld voor een optimale werking van de stations. 	

Tabel 4 - Voorbeeld Asset en Netwerken

Klant & Marktfacilitering	
Masterdata: Klantinformatie binnen Alliander.	<u>Toelichting:</u> Deze gegevens zijn noodzakelijk voor directe interacties met klanten, van dienstverlening tot facturatie, en zijn cruciaal voor het operationele proces binnen Alliander.
<ul style="list-style-type: none"> Details zoals naam, adres, contactgegevens, klantnummer en contractdetails. 	
Referentiedata: Verschillende categorieën binnen klant- en marktgegevens.	<u>Toelichting:</u> Deze gegevens bieden context en helpen bij de segmentatie van klanten en marktparticipanten voor gerichte dienstverlening en rapportage.
<ul style="list-style-type: none"> Klanttypes: Onderscheid tussen particulier, zakelijk en grootzakelijk. Rollen: Rollen zoals producent, consument, tussenpersoon en netbeheerder. 	

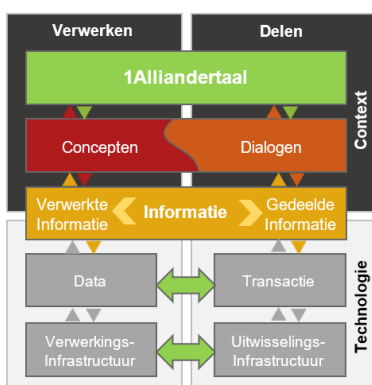
Tabel 5 - Voorbeeld Klant & Marktfacilitering

2.2 Processtappen

Data doorloopt een traject van het produceren van data, het beheer ervan, en uiteindelijk het consumeren van data in de vorm van bruikbare informatie. Binnen deze context speelt het proces van master- en referentiedata een belangrijke rol. In dit onderdeel verkennen we de kernprocessen en -activiteiten die betrokken zijn bij het beheer van master- en referentiedata. We zullen kortbondig ingaan op elk van deze stappen om een beeld te schetsen van het proces van master- en referentiedata management.



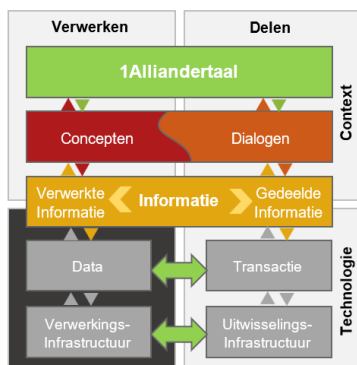
1. Entiteiten en relaties definiëren



Activiteiten

- Entiteiten definiëren: Het herkennen en categoriseren van veelvoorkomende en belangrijke informatie, zoals gegevens over klanten, producten en diensten.
- Relaties definiëren: Stel vast welke soorten informatie met elkaar verbonden zijn en de betekenis en het belang van deze relaties binnen de bedrijfsprocessen.
- Herkomst van gegevens definiëren: Het identificeren en documenteren van de herkomst van master en referentiegegevens.

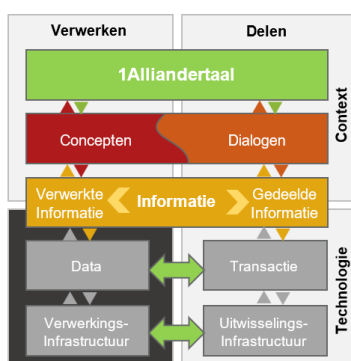
2. Verzamelen van master- en referentiedata



Activiteiten

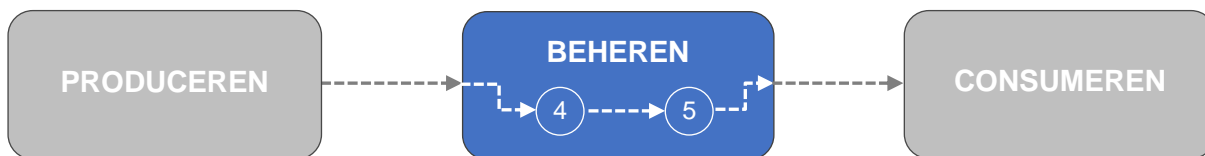
- Verzamelen en voorbereiden: Dit omvat het verzamelen en voorbereiden van nieuwe data. Dit wordt geëvalueerd op basis van de informatiebehoefte en de mogelijke impact op bestaande gegevens.
- Kwaliteit beoordelen: Hierna worden snelle, flexibele beoordelingen van de gegevenskwaliteit uitgevoerd. Dit gebeurt met hulpmiddelen die helpen bij het opschonen en analyseren van de gegevens.

3. Integreren en modelleren van master- en referentiedata

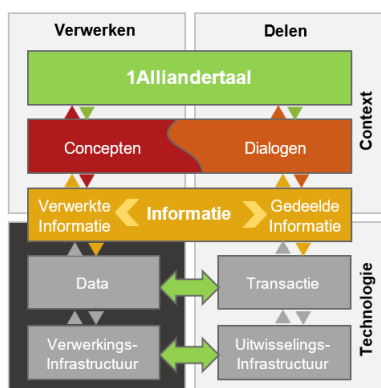


Activiteiten

- Architectuur benadering voor integratie: Het doel van deze stap is om een structuur te ontwerpen die de integratie van master- en referentiedata uit verschillende bronnen mogelijk maakt, dataconsumptie faciliteert en data-uitwisseling waarborgt.
- Data modellering: Ontwikkel een datamodel dat de master- en referentiedata representeert, gericht op het vaststellen van heldere en uniforme definities en relaties, om zo consistentie over de gehele organisatie te waarborgen.



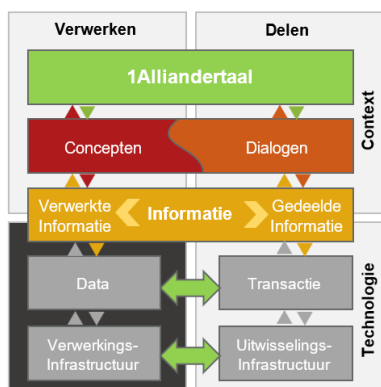
4. Validatie, Standaardisatie, Verrijking



Activiteiten

- **Validatie:** Dit is de eerste stap om de kwaliteit van master- en referentiedata te waarborgen.
Voorbeeld: Controleren of alle klantrecords een geldig klantnummer en postadres bevatten. Als een klantnummer ontbreekt of een adres niet voldoet aan de postnormen, wordt dit record gemarkeerd.
- **Standaardisatie:** Standaardisatie houdt in dat uiteenlopende dataformaten en -waarden worden omgezet naar een consistent formaat.
Voorbeeld: Diverse datumformaten (zoals 01-01-2024, 1 januari 2024, en 01/01/24) worden omgezet naar een gestandaardiseerd formaat (bijvoorbeeld YYYY-MM-DD).
- **Verrijking:** Dit proces omvat het toevoegen van extra attributen of informatie aan een dataset om de waarde en bruikbaarheid ervan te verbeteren.
Voorbeeld: Bij de verrijking kan aan klantgegevens demografische informatie worden toegevoegd, zoals leeftijdsgroep of energieverbruiksklasse.

5. Data elementen (entiteiten) evalueren en beheren

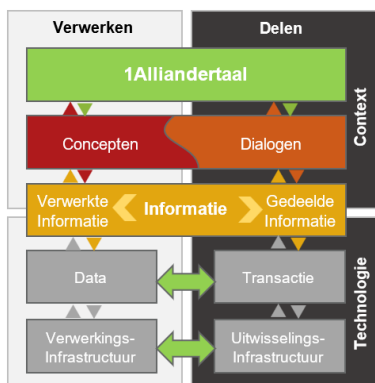


Activiteiten

- **Matching:** In deze fase wordt actief gezocht naar potentiële overeenkomsten tussen verschillende data-elementen. Het gaat om het beoordelen van gelijkenis tussen records op basis van beschikbare data-attributen.
- **Verificatie:** Na het matchen volgt een grondige verificatie, waarbij de voorgestelde matches worden geëvalueerd om met meer zekerheid te bepalen of ze daadwerkelijk naar dezelfde entiteit verwijzen.
- **Identiteitsbeheer:** Identiteitsbeheer is het proces van het behouden van unieke identificatoren (ID's) die toegewezen zijn aan entiteiten. *Bijvoorbeeld door het gebruik van een 'enterprise wide business key' (EWBK) die vaak wordt toegepast om een entiteit te identificeren.*
- **Relatie beheer:** Legt de nadruk op het onderhouden en beheren van de verbanden en connecties tussen verschillende elementen.



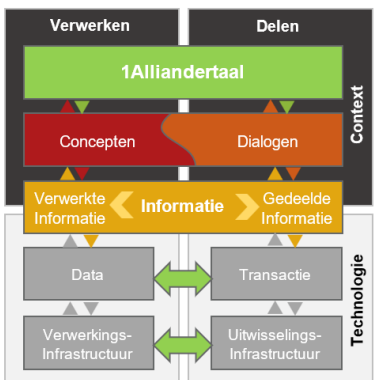
6. Distribueren van master- en referentiedata



Activiteiten

- **Distributie:** In deze fase ligt de nadruk op het efficiënt en veilig distribueren van master- en referentiedata naar relevante systemen en belanghebbenden binnen en soms ook buiten de organisatie. *Voorbeeld: Stel dat Alliander updates heeft aangebracht in de klantmasterdata. Bij distributie moeten deze bijgewerkte data direct beschikbaar worden gesteld aan relevante afdelingen, zoals klantenservice en finance.*
- **Bronreferentie:** Wanneer data worden gedistribueerd, is het belangrijk om aan te geven dat deze van een betrouwbare bron komt, vaak aangeduid als de 'Trusted Source' of 'Golden Record'.

7. Benutten van master- en referentiedata

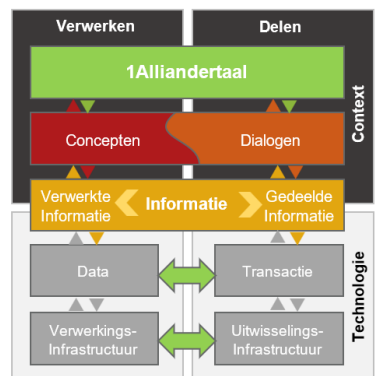


Activiteiten

- **Toegang tot master en referentiedata:** Zorgen dat de gedistribueerde data naadloos geïntegreerd worden in de bedrijfssystemen, waardoor afdelingen zoals klantenservice en finance direct gebruik kunnen maken van de meest actuele en accurate data.

Zonder een goede distributie (stap 6) kan deze stap niet worden uitgevoerd, omdat de afdelingen en systemen niet over de juiste data beschikken om hun processen en besluitvorming te ondersteunen.

8. Verbeteren van master- en referentiedata



Activiteiten

- **Feedbackloop:** Het opzetten van een feedbackloop stelt gebruikers in staat om eventuele fouten of problemen in de master- en referentiedata te melden.
- **Datakwaliteitsmetingen:** Deze activiteit omvat het beoordelen van de huidige master en referentiedata tegen vooraf gedefinieerde kwaliteitsnormen. *Bijvoorbeeld: Door de huidige masterdata te profileren, kunnen specifieke gebieden die verbetering behoeven worden geïdentificeerd.*

3 Toepassing binnen Alliander

3.1 Richtlijnen per proces

In dit onderdeel presenteren we praktische richtlijnen voor de diverse processtappen van master- en referentiedata management. Om de toepassing ervan te verduidelijken, hebben we deze richtlijnen verrijkt met concrete voorbeelden uit de praktijk. Hoewel deze richtlijnen een basis vormen voor het beheer van master- en referentiedata, zijn ze vooral bedoeld als inspiratiebron. Het is belangrijk dat deze richtlijnen afstemmen op hun unieke operationele context.

1. Entiteiten en relaties definiëren	
Entiteiten definiëren	<ul style="list-style-type: none">• Richtlijn: Ontwikkel duidelijke en consistente definities voor de kerngegevens binnen Alliander.<ol style="list-style-type: none">I. <u>Voorbeeld:</u> Categoriseer 'producten' met gedetailleerde specificaties zoals type energiebron, capaciteit en gebruiksduur.II. <u>Voorbeeld:</u> Bij 'Assets & Netwerken' kan dit betekenen dat elk assettype, zoals transformatoren, een gestandaardiseerde set van attributen heeft, zoals capaciteit, productiedatum en fabrikant.III. <u>Voorbeeld:</u> Voor 'Medewerker & Organisatie' gaat het om het identificeren van kernfuncties binnen de organisatie, zoals technici, managers of administratief personeel.
Relaties definiëren	<ul style="list-style-type: none">• Richtlijn: Binnen Alliander moet worden vastgesteld hoe verschillende entiteiten met elkaar in verband staan.<ol style="list-style-type: none">I. <u>Voorbeeld:</u> Definieer de relatie tussen 'klant' en 'contract', met details over de contractvoorwaarden.II. <u>Voorbeeld:</u> Stel de verbanden vast tussen 'netwerkcomponenten' en 'onderhoudsactiviteiten'.III. <u>Voorbeeld:</u> Beschrijf hoe 'energieproductie-eenheden' verbonden zijn met 'distributiepunten' binnen het netwerk.
Data herkomst definiëren	<ul style="list-style-type: none">• Richtlijn: Het is cruciaal om te weten waar de master en referentiedata worden gecreëerd/verkregen, opgeslagen, beschikbaar gesteld en waar het wordt geraadpleegd.<ol style="list-style-type: none">I. <u>Voorbeeld:</u> Voor 'Medewerker & Organisatie' kan dit betekenen dat HR-systemen als primaire bron voor medewerkersgegevens fungeren, terwijl BI-tools mogelijk toegang hebben tot deze data voor analytische doeleinden.

2. Verzamelen van master- en referentiedata

Verzamelen en voorbereiden	<ul style="list-style-type: none"> • Richtlijn: Ontwikkel een gestructureerd proces voor het beoordelen en goedkeuren van nieuwe master- en referentiedata binnen Alliander, in lijn met het informatiemodel. <ol style="list-style-type: none"> <u>Voorbeeld:</u> Ontwikkel een methodiek voor het verzamelen van gegevens over nieuwe energieopwekkingsbronnen. <u>Voorbeeld:</u> Stel richtlijnen op voor het verzamelen van gegevens bij het uitrollen van nieuwe assets, in lijn met het informatiemodel om te zorgen voor integratie binnen bestaande datastructuren. <u>Voorbeeld:</u> Evalueer verzoeken voor gegevens van nieuwe energieopwekkingsinstallaties en hun relevantie voor het netbeheer.
Data kwaliteitsbeoordelingen	<ul style="list-style-type: none"> • Richtlijn: Voer grondige kwaliteitsbeoordelingen uit op nieuwe master- en referentiedata voordat deze in het systeem wordt geïntegreerd. <ol style="list-style-type: none"> <u>Voorbeeld:</u> Analyseer data van klanten op dubbelingen en afwijkingen. <u>Voorbeeld:</u> Evalueer de nauwkeurigheid van gegevens die verzameld zijn van middenspanninginstallaties. <u>Voorbeeld:</u> Gebruik data profiling tools om de consistentie van nieuwe klantgegevens met de bestaande data te controleren. <u>Voorbeeld:</u> Voer een matchinganalyse uit op nieuwe gegevens van energieproductie om duplicaten en inconsistenties te identificeren. <p><i>Zie ook het capability document Data- en Informatiekwaliteit Management</i></p>

3. Integreren en modelleren van master- en referentiedata

Architectuur benadering voor integratie	<ul style="list-style-type: none"> • Richtlijn: Implementeer een aanpak voor de integratie van master- en referentiedata die rekening houdt met de bedrijfsstrategie, bestaande databronnen, en de kenmerken van de data, zoals herkomst en kwaliteitseisen. <ol style="list-style-type: none"> <u>Voorbeeld:</u> Analyseer de bestaande datastromen en systemen binnen de organisatie om te bepalen welke integratiearchitectuur het beste aansluit, zoals een centraal register of data warehouse. <u>Voorbeeld:</u> Identificeer de stappen die nodig zijn om gegevens van nieuwe duurzame energiebronnen te integreren in het energiebeheersysteem.
Modelleren van master en referentiedata	<ul style="list-style-type: none"> • Richtlijn: Creëer een logisch model dat dient als een enkelvoudige bron van waarheid voor specifieke subjectgebieden binnen Alliander. <ol style="list-style-type: none"> <u>Voorbeeld:</u> Ontwikkel een logisch model dat de master- en referentiedata over verschillende fysieke assets binnen het energienetwerk beschrijft.

4. Data validatie, standaardisatie, verrijking

Validatie	<ul style="list-style-type: none"> • Richtlijn: Implementeer nauwkeurige validatieprocessen om de integriteit van master- en referentiedata binnen Alliander te waarborgen. <ol style="list-style-type: none"> <u>Voorbeeld:</u> Voer validatie uit op klantgegevens om onjuiste contactinformatie en dubbele accounts te identificeren en corrigeren. <u>Voorbeeld:</u> Controleer gegevens van netwerkcomponenten op onrealistische meetwaarden of ontbrekende specificaties. <u>Voorbeeld:</u> Valideer financiële gegevens op nauwkeurigheid en volledigheid.
Standaardisatie	<ul style="list-style-type: none"> • Richtlijn: Zorg voor een goede standaardisatie van dataformaten en -structuren binnen Alliander. <ol style="list-style-type: none"> <u>Voorbeeld:</u> Converteer alle energieverbruiksdata naar een uniforme meeteenheid, zoals kilowattuur. <u>Voorbeeld:</u> Zorg ervoor dat alle adresgegevens zijn gestructureerd volgens hetzelfde formaat en dezelfde hiërarchie. <u>Voorbeeld:</u> Voor alle domeinen kan dit betekenen dat terminologieën zoals 'actief', 'in onderhoud' of 'buiten gebruik' consistent zijn gedefinieerd en toegepast.
Verrijking	<ul style="list-style-type: none"> • Richtlijn: Voeg waarde toe aan bestaande master- en referentiedata door deze te verrijken met relevante en nuttige attributen. <ol style="list-style-type: none"> <u>Voorbeeld:</u> Verrijk klantprofielen met demografische informatie. <u>Voorbeeld:</u> Voeg historische gebruiksgegevens toe aan assetrecords voor beter onderhoudsbeheer.

5. Entiteit evaluatie en beheer

Matching	<ul style="list-style-type: none"> • Richtlijn: Implementeer matchregels, specifiek voor de masterdatastructuur en behoeften van Alliander. <ol style="list-style-type: none"> <u>Voorbeeld:</u> Bij het matchen van klantgegevens, gebruik regels die rekening houden met variaties in naamspelling en adresformaat. <u>Voorbeeld:</u> Identificeer duplicaten in klantgegevens door overeenkomsten in naam, adres en klanthnummer te analyseren. <u>Voorbeeld:</u> Bij het integreren van referentiedata van derde partijen, match deze met interne definities en terminologieën van Alliander.
Matching	<ul style="list-style-type: none"> • Richtlijn: Ontwikkel regels voor het identificeren van duplicaten in de masterdata van Alliander. <ol style="list-style-type: none"> <u>Voorbeeld:</u> Identificeer duplicaten in klantgegevens door overeenkomsten in naam, adres en klanthnummer te analyseren. <u>Voorbeeld:</u> Gebruik unieke ID's zoals serienummers of assettags om duplicaten in netwerkcomponenten te detecteren.

Verificatie	<ul style="list-style-type: none"> • Richtlijn: Implementeer een verificatie proces voor het beoordelen van zowel exacte als minder exacte matches binnen de master- en referentiedata van Alliander. <ul style="list-style-type: none"> I. <u>Voorbeeld:</u> Bij het vergelijken van klantgegevens, overweeg exacte matches op basis van naam en klantnummer, en minder exacte matches waarbij bijvoorbeeld alleen namen overeenkomen. II. <u>Voorbeeld:</u> Voor netwerkcomponenten, gebruik exacte matches gebaseerd op serienummers, en minder exacte matches voor items met gelijksoortige technische specificaties. III. <u>Voorbeeld:</u> Identificeer exacte overeenkomsten in financiële data zoals factuurnummers, en minder exacte overeenkomsten in transactiebedragen of -datums.
Identiteitsbeheer	<ul style="list-style-type: none"> • Richtlijn: Zorg voor de ontwikkeling en toewijzing van unieke IDs voor elk masterdata record binnen Alliander. <ul style="list-style-type: none"> I. <u>Voorbeeld:</u> Gebruik unieke IDs om entiteiten eenduidig te identificeren, zelfs als ze voorkomen in verschillende databases. II. <u>Voorbeeld:</u> Ontwikkel een systeem voor het beheren van Global IDs bij het integreren van nieuwe databronnen.
Relatiebeheer	<ul style="list-style-type: none"> • Richtlijn: Zorg voor het identificeren, vaststellen en onderhouden van relaties tussen masterdata, die de werkelijkheid weerspiegelen. <ul style="list-style-type: none"> I. <u>Voorbeeld:</u> Zorg dat je de eigendomsrelatie van nieuwe netwerkcomponenten goed vastlegt, zoals welke sub-stations eigendom zijn van specifieke entiteiten. II. <u>Voorbeeld:</u> Zorg dat relaties met medewerkers, zoals hun rollen en verantwoordelijkheden binnen Alliander, worden vastgelegd.

6. Distribueren van master- en referentiedata

Data delen	<ul style="list-style-type: none"> • Richtlijn: Zorg voor actief beheer en toezicht op het proces van data delen om de nauwkeurigheid en betrouwbaarheid van master- en referentiedata te waarborgen. <ul style="list-style-type: none"> I. <u>Voorbeeld:</u> Stel data stewards aan die verantwoordelijk zijn voor het monitoren van de kwaliteit van data. II. <u>Voorbeeld:</u> Gebruik feedback van gebruikers om de processen van masterdata continu te verbeteren. III. <u>Voorbeeld:</u> Implementeer audits en reviews om regelmatig de kwaliteit van gedeelde data te beoordelen en te verbeteren.
Bronreferentie	<ul style="list-style-type: none"> • Richtlijn: Duidelijk maken welke data afkomstig is van een 'Trusted Source' of 'Golden Record' tijdens het distributieproces. <ul style="list-style-type: none"> I. <u>Voorbeeld:</u> Voeg metadata toe aan elke dataset die gedistribueerd wordt, met informatie over de bron. II. <u>Voorbeeld:</u> Documenteer de data lineage voor gebruikers, zodat ze het pad van data vanaf de oorsprong tot aan het huidige gebruikspunt kunnen volgen.

7. Benutten van master- en referentiedata

Toegang tot master en referentiedata	<ol style="list-style-type: none"> I. Richtlijn: Zorg voor een gestroomlijnde toegang tot master- en referentiedata binnen alle bedrijfssystemen, om te verzekeren dat alle afdelingen beschikken over de data die ze nodig hebben voor hun operationele taken en strategische beslissingen. II. <u>Voorbeeld:</u> Benut de leveranciers- en assetgegevens in het voorraadbeheersysteem om het bestelproces te automatiseren. III. <u>Voorbeeld:</u> Gebruik relaties tussen projecten en medewerkers om de beschikbaarheid van teamleden te matchen met projecttijslijnen. IV. <u>Voorbeeld:</u> Zorg ervoor dat de financiële afdeling up-to-date informatie heeft over leveranciers en contractvoorwaarden om betalingen efficiënt te beheren en budgetprognoses te verbeteren.
---	---

8. Verbeteren van master- en referentiedata

Feedbackloop	<ul style="list-style-type: none"> • Richtlijn: Implementeer robuuste feedbackmechanismen voor gebruikers om kwaliteitsproblemen te identificeren en aan te pakken. <ol style="list-style-type: none"> I. <u>Voorbeeld:</u> Stel een digitaal portaal in waar netwerkbeheerders afwijkingen in asset gegevens kunnen melden. II. <u>Voorbeeld:</u> Moedig medewerkers aan om regelmatig hun eigen data te controleren en verbeteringen voor te stellen.
Datakwaliteit metingen	<ul style="list-style-type: none"> • Richtlijn: Zorg voor periodieke data kwaliteitsmetingen en waarborg dat de data voldoet aan interne normen en externe regelgeving. <ol style="list-style-type: none"> I. <u>Voorbeeld:</u> Stel duidelijke criteria op voor de kwaliteit van medewerkersgegevens en voer periodieke audits uit. II. <u>Voorbeeld:</u> Zorg voor naleving van privacyregelgeving zoals de AVG bij het verzamelen en verwerken van klantgegevens.

3.2 Volwassenheidsmatrix

Om te kunnen groeien in master- en referentiedata management hebben we in dit document drie niveaus van volwassenheid geïdentificeerd. In aansluiting hierop introduceren we hier de volwassenheidsmatrix voor master- en referentiedata management. Deze matrix biedt een kader voor Alliander om de volwassenheid van master- en referentiedata management te beoordelen en te bevorderen. Teams en individuele medewerkers kunnen deze matrix gebruiken als leidraad om gericht te werken aan verbeteringen in master- en referentiedata management.

Activiteit	Gedefinieerd (1)	Beheerd (2)	Geoptimaliseerd (3)
1. Entiteiten en relaties definiëren	Basisdefinities en relaties zijn bepaald.	Gestandaardiseerde definities en relaties zijn in gebruik.	Voortdurende optimalisatie van definities en relaties.
2. Verzamelen van Master- en referentiedata	Ad hoc verzamelen van gegevens, zonder vaste methodes.	Standaardprocedures voor data-acquisitie en kwaliteitsbeoordeling.	Geavanceerde en geautomatiseerde data-acquisitiepraktijken.
3. Samenvoegen van Master- en Referentiedata	Basisintegratie van data in systemen.	Gestandaardiseerde integratieprocessen zijn geïmplementeerd.	Integratie van data vindt automatisch en real-time plaats.
4. Validatie, Standaardisatie, Verrijking	Dit proces is nog in ontwikkeling, verrijking van data vindt incidenteel en ad hoc plaats.	Er is een systematisch proces voor validatie, standaardisatie en verrijking van gegevens.	Geavanceerde technieken met geautomatiseerde validatie en verrijking van data.
5. Entiteit evaluatie en beheer	Basis matching en identiteitsverificatie.	Geavanceerde matching, verificatie en identiteitsbeheer.	Matching en identiteitsverificatie zijn proactief en grotendeels geautomatiseerd.
6. Distribueren van master- en referentiedata	Ad hoc distributie van data.	Gestandaardiseerde en beveiligde distributieprocessen.	Geautomatiseerde distributie met continue monitoring.
7. Gebruik van master- en referentiedata	Incidenteel gebruik van masterdata in bedrijfsprocessen.	Regelmatige integratie van masterdata in bedrijfsprocessen.	Volledig gebruik van masterdata in bedrijfsprocessen.
8. Verbeteren van master- en referentiedata	Ad hoc feedback mechanismen in werking.	Actieve verbeter processen en probleemoplossingen.	Proactieve verbeteringen en geavanceerde datakwaliteitsdoelen.

Tabel 6 – Volwassenheidsmatrix – Master- en Referentiedata Management