



Datakwaliteitsmanagementsysteem - Normenkader

Eisen die worden gesteld aan een DQMS

Inleiding.....	4
Context van een datakwaliteitsmanagementsysteem.....	4
Datakwaliteitsmanagementsysteem (DQMS).....	5
Doelstellingen van een DQMS	5
Elementen van een datakwaliteitsmanagementsysteem.....	5
Generieke toepassing	5
Normenkader voor een DQMS	5
Inleiding.....	5
Hoofdstructuur van het normenkader	5
Structuur van een hoofdstuk.....	6
Definities.....	6
Procedurele eisen	6
Overige eisen.....	6
Datakwaliteitsdimensies.....	6
Implementatievolgorde	7
Beheer van het normenkader	7
Commissie van belanghebbenden	7
Releases van het normenkader	7
Certificering en accreditering	7
Bijlage: Eisen die worden gesteld aan een DQMS.....	9
1. Scope DQMS	9
2. Management review	10
3. Datakwaliteitsbeleid	12
4. Kritieke data-elementen (Critical Data Elements)	13
5. Verbeteracties	14
6. Datakwaliteitsregels	15
7. Datakwaliteitsissues	17
8. Risico's	18
9. Datakwaliteitsdoelstellingen (KPI's).....	20
10. Dataleveranciers	21
11. Leiderschap.....	22
12. Gebruikerstevredenheid.....	23
13. Middelen	24
14. Wet- en regelgeving.....	25
15. Metadata	26

16.	Interne audit	27
17.	Context	28
18.	Stakeholders	29
19.	Communicatie over datakwaliteit	30
20.	Data lineage	31
21.	Kwaliteitseisen	32
22.	Gedocumenteerde informatie	33
23.	Awareness van datakwaliteit	34
24.	Functies/rollen	35
25.	Competentie van medewerkers	36
26.	Datamodel	37
27.	Data cleansing	38
28.	Dataverwerkingsproces(beschrijving)	39
29.	Datakwaliteitsanalyse	40
30.	Datakwaliteitsbewaking	41

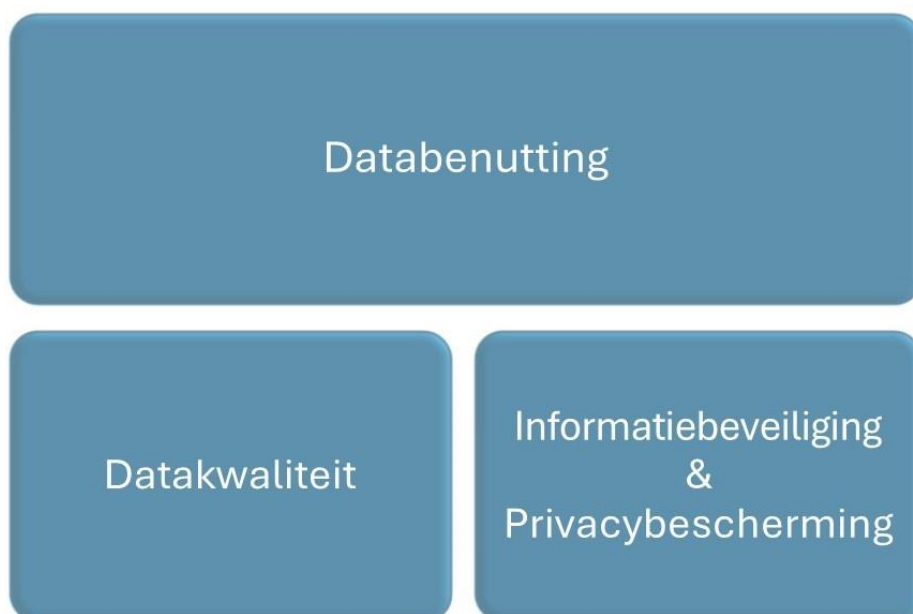
Inleiding

Dit document beschrijft eisen die aan een datakwaliteitsmanagementsysteem (DQMS) kunnen worden gesteld. Met dit document wordt voldaan aan de behoefte aan een standaard op gebied van het managen van datakwaliteit. Elke organisatie heeft zijn eigen datakwaliteitsmanagementsysteem. Dit normenkader beschrijft aan welke eisen dit systeem kan voldoen.

Context van een datakwaliteitsmanagementsysteem

Data worden gemanaged voor middel van een datamanagementsysteem. Hierbij kan onderscheid worden gemaakt tussen drie subsystemen:

1. Informatiebeveiligingsmanagementsysteem (ISMS) & Privacy managementsysteem (PMS)
2. Datakwaliteitsmanagementsysteem (DQMS/DKMS)
3. Databenuttingsmanagementsysteem (DUMS)



Figuur 1: Drie hoofdgebieden van datamanagement

Voor een informatiebeveiligingsmanagementsysteem bestaat een gangbare standaard: ISO 27001.

Voor privacybescherming bestaan wettelijke eisen, die regioafhankelijk zijn. Voor de Europese Unie is dit de Algemene Verordening Gegevensbescherming.

Voor datakwaliteit bestaat nog geen standaard voor een managementsysteem. Dit document wil hierin voorzien.

Het gaat er uiteindelijk om data te benutten of te gebruiken. Daarbij is het wel noodzakelijk dat de informatiebeveiliging en datakwaliteit in orde is (noodzakelijke voorwaarde). Voor databenutting bestaat nog geen normenkader.

Datakwaliteitsmanagementsysteem (DQMS)

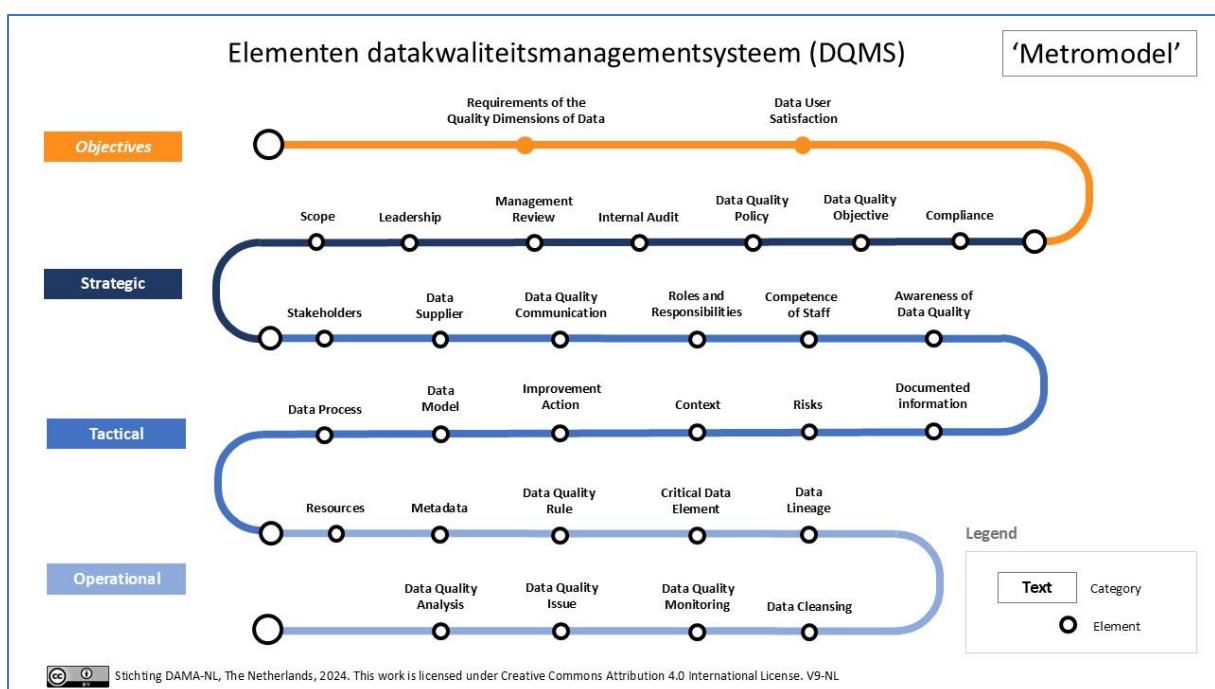
Doelstellingen van een DQMS

De doelstellingen van een DQMS zijn tweeledig:

- De kwaliteit van de data voldoet aan de gestelde eisen.
- De gebruikers van de data zijn tevreden over de kwaliteit van de data.

Elementen van een datakwaliteitsmanagementsysteem

Een managementsysteem bestaat uit elementen. De elementen samen vormen het managementsysteem. De elementen dragen samen bij het aan realiseren van de doelstellingen van het DQMS. Zie figuur 2 voor de elementen van het DQMS.



Figuur 2: Elementen van het DQMS

Generieke toepassing

Het normenkader voor DQMS is zo opgesteld, dat het kan worden toegepast in alle organisaties (generiek). Het is niet specifiek voor profit- of non-profitorganisaties of bepaalde bedrijfstakken.

Normenkader voor een DQMS

Inleiding

In het normenkader worden eisen gesteld aan een DQMS. Het normenkader is voor wat betreft de hoofdstructuur afgeleid van de ISO-standaards voor managementsystemen, zoals ISO 9001 Eisen voor kwaliteitsmanagementsystemen en ISO 27001 Eisen voor informatiebeveiligingsmanagementsystemen.

Hoofdstructuur van het normenkader

Het normenkader is opgebouwd uit hoofdstukken, die elk een element van het DQMS behandelen. In deze hoofdstukken worden de eisen beschreven die aan een element worden gesteld.

Structuur van een hoofdstuk

Een hoofdstuk is opgebouwd uit de volgende rubrieken:

- Definities van gebruikte termen. Deze definities zijn normatief, d.w.z. dat er aan de gedefinieerde termen geen eigen interpretatie kan worden gegeven.
- Procedurele eisen
- Overige eisen
- Aantekeningen

Definities

Voor definities wordt zoveel mogelijk gerefereerd naar www.datamanagement.wiki. In deze wiki staan definities die voldoen aan de ISO 704 Terminology work — Principles and methods.

Procedurele eisen

Procedurele eis is, dat de gehele levenscyclus van een element wordt doorlopen en dat duidelijk is wat, wie, wanneer en hoe doet in elke stap binnen de levenscyclus. Elke element doorloopt een Plan Do Check Act cyclus. Het doorlopen van alle stappen, noemen we het managen van een element.

De wat, wie, wanneer en hoe vragen kunnen als volgt worden uitgelegd:

Wat	Wat is de actie? Bijvoorbeeld plannen, vastleggen, toepassen controleren, evalueren, archiveren, vernietigen.
Wie	Wie voert de actie uit? Dit kan een functie, rol, afdeling of persoon zijn.
Wanneer	Het tijdstip waarop of periode waarin de actie moet worden uitgevoerd. Bijvoorbeeld op 1 januari van elk jaar of maandelijks. Kan ook betekenen onder welke voorwaarde een actie wordt uitgevoerd.
Hoe	Hoe wordt een actie uitgevoerd? Bijvoorbeeld met behulp van een instructie, een formulier, een checklist, een tool of een applicatie.

Deze vragen kunnen in een schema worden gezet zoals hieronder. Dit schema is niet voorgeschreven. Het gaat om de inhoud.

Procedure voor het managen van element X

Wat	Wie	Wanneer	Hoe
Stap 1	Functie A	Dagelijks	Met behulp van applicatie C.
Stap 2	Functie B	Als stap 1 is afgerond.	Met behulp van checklist 2.

In de hoofdstukken per element zijn de tabellen deels voor ingevuld. Dit is vooral bedoeld als voorzet.

Overige eisen

Het normenkader kan ook niet-procedurele eisen stellen aan een element, bijvoorbeeld een interne auditor moet onafhankelijk en onpartijdig zijn.

Datakwaliteitsdimensies

Datakwaliteit kent een groot aantal dimensies, zoals juistheid, volledigheid, tijdigheid. Het normenkader bepaalt niet welke dimensies van belang zijn voor een organisatie. Voor definities van datakwaliteitsdimensies wordt verwezen naar www.datamanagement.wiki.

Implementatievolgorde

Het normenkader beschrijft niet in welke volgorde de elementen van het DQMS geïmplementeerd moeten worden. Het is wel gangbaar om voor alle elementen eerst na te gaan, in hoeverre de organisatie al voldoet aan het normenkader (nulmeting).

Vervolgens kan dan worden bepaald, welke verbeteringen nog nodig zijn. Deze verbeterpunten kunnen in een eigen volgorde van prioriteit worden uitgevoerd.

Als hulpmiddel kan hiervoor de data quality maturity scan worden gebruikt, die op de site van dama-nl.org te vinden is.

Beheer van het normenkader

Commissie van belanghebbenden

Het normenkader wordt beheerd door de Commissie DAMA-NL DQMS die bestaat uit belanghebbenden. Op het beheer van het normenkader ('schema') is de Nederlandse technische afspraak NTA 8813 van toepassing. Deze afspraak stelt eisen aan de ontwikkeling en beheer van schema's voor conformiteitsbeoordeling door onafhankelijke schemabeheerders.

Releases van het normenkader

Het normenkader wordt om de vijf jaar herzien. Gecertificeerde organisaties krijgen twee jaar de tijd om hun DQMS aan te passen aan de nieuwste release.

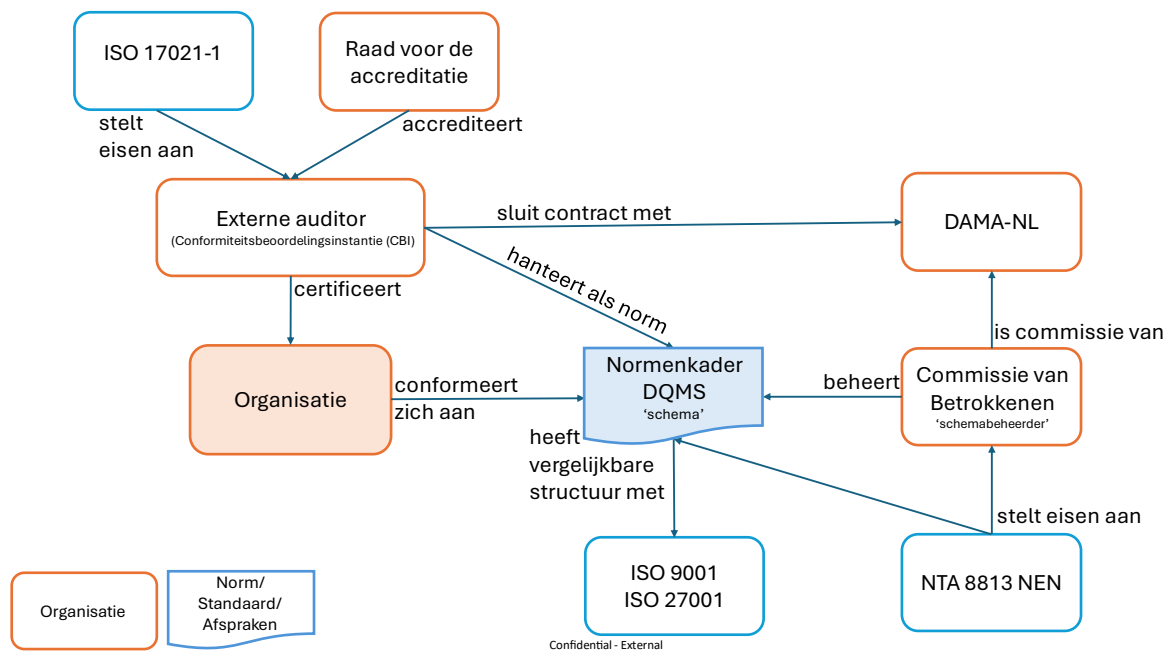
Certificering en accreditering

Het normenkader maakt het mogelijk dat organisaties hun datakwaliteitsmanagementsysteem kunnen laten certificeren. Het is aan te bevelen hiervoor een certificerende instelling (externe auditor) in te schakelen waarmee DAMA-NL een overeenkomst heeft.

Deze instelling moet voldoen aan de norm NEN-EN-ISO/IEC 17021-1:2015: Conformiteitsbeoordeling – Eisen voor instellingen die audits en certificatie van managementsystemen leveren – Deel 1: Eisen.

De waarde van het certificaat is groter als deze certificerende instelling ook geaccrediteerd is door de Raad voor de Accreditatie voor dit normenkader.

Op dit moment (september 2024) zijn er nog geen geaccrediteerde, certificerende instellingen in Nederland voor het DAMA-NL DQMS Normenkader.



Figuur 3: Samenhang certificering en normenkader

Bijlage: Eisen die worden gesteld aan een DQMS

In deze bijlage staan de eisen die aan de elementen van een DQMS worden gesteld.

1. Scope DQMS

Inleiding

Met scope wordt de organisatie of delen ervan bedoeld waarop het normenkader is toegepast. Dit is relevant om te weten voor alle stakeholders.

Definitie

- [Scope \[Data Management Wiki\]](#)

Procedurele eisen

De volgende procedure wordt doorlopen voor het managen van de scope.

Wat	Wie	Wanneer	Hoe
Opstellen		Eenmalig	
Vaststellen	Verantwoordelijk management		
Informereren stakeholders			
Evalueren			
Aanpassen			

Overige eisen

- Vastgelegd is welke juridische entiteiten vallen onder de scope van het DQMS met vermelding van KvK-nummers. Dit is relevant in geval van certificering.
- Vastgelegd is, of de scope is beperkt tot de data van een afdeling, data van een proces of dataverzameling of dat het alle data binnen een juridische entiteit (NV, BV, stichting, etc.) betreft.
- De scopetekst geeft in één zin weer welke data onder de scope valt. Deze zin is bedoeld voor vermelding op het certificaat.

Aantekeningen

- Voorbeeld van een scopetekst: “Het managen van de kwaliteit van de data die worden verwerkt in het verkoopproces”.
- Scope en toepassingsgebied zijn synoniemen van elkaar.

2. Management review

Inleiding

In het managementreview beoordeelt het management de effectiviteit van het DQMS, neemt besluiten en formuleert acties ter verbetering van het DQMS.

Definities

- [Management review \[Data Management Wiki\]](#)
- [Data quality policy \[Data Management Wiki\]](#)
- [Internal audit \[Data Management Wiki\]](#)
- [Context \[Data Management Wiki\]](#)
- [Data quality objectives \[Data Management Wiki\]](#)
- [Stakeholder analysis \[Data Management Wiki\]](#)
- [Data quality risk analysis \[Data Management Wiki\]](#)

Procedurele eisen

De volgende procedure wordt doorlopen voor het managen van een management review:

Wat	Wie	Wanneer	Hoe
Plannen en voorbereiden		Tenminste jaarlijks	
Uitvoeren	Management		
Samenstellen verslag			
Verspreiden verslag			Aan alle stakeholders en actiehouders.
Uitvoeren acties en besluiten	Actiehouders	Binnen de termijn die het management heeft aangegeven.	

Overige eisen

- Het management review wordt uitgevoerd door het management dat eindverantwoordelijk is voor dat deel van de organisatie dat binnen de scope van het DQMS valt.
- De input van het management review bestaat uit:
 - Verslag van het vorige management reviews
 - Het datakwaliteitsbeleid
 - Resultaten van interne en externe audits
 - De mate waarin de doelstellingen voor datakwaliteit en de cijfermatige doelen zijn gehaald (doelstellingen)
 - Evaluatie van acties voortkomend uit de risicoanalyse (risicoanalyse)
 - Nieuwe of voorgestelde wet- of regelgeving (contextanalyse)
 - Prestaties van externe aanbieders en leveranciers (leveranciersevaluatie)
 - Veranderde behoeften en verwachtingen van stakeholders (stakeholderanalyse)
 - Veranderingen in 'sterke en zwakke' punten en 'kansen en bedreigingen' met betrekking tot datakwaliteit (contextanalyse)
- De output van het management review bestaat uit:
 - Verslag van het management review als gedocumenteerde informatie met besluiten en acties

- Eventuele aanpassing van het datakwaliteitsbeleid
- Opvolging van de audits
- Aanpassing van de doelstellingen
- Acties om niet gehaalde doelstellingen te behalen
- Acties naar aanleiding van de risicoanalyse
- Acties naar aanleiding van gewijzigde wet- en regelgeving
- Acties naar aanleiding van leveranciersevaluaties
- Acties naar aanleiding van gewijzigde behoeften en verwachtingen van stakeholders
- Acties naar aanleiding van gewijzigde zwakke punten en bedreigingen
- Een management review wordt tenminste jaarlijks uitgevoerd.

Aantekeningen

- Het management review ook verspreid over het jaar en als onderdeel een regulier managementoverleg worden uitgevoerd.
- Het management review wordt uitgevoerd door het topmanagement.

3. Datakwaliteitsbeleid

Inleiding

Het datakwaliteitsbeleid beschrijft de bedoelingen van een organisatie met betrekking tot datakwaliteit. Het is richtinggevend voor alle activiteiten op gebied van datakwaliteit.

Definities

- [Data quality policy \[Data Management Wiki\]](#)
- [Stakeholder \[Data Management Wiki\]](#)
- [Overview data quality dimensions \[Data Management Wiki\]](#)

Procedurele eisen

De volgende procedure wordt doorlopen voor het managen van het datakwaliteitsbeleid:

Wat	Wie	Wanneer	Hoe
Opstellen			
Vaststellen			
Publiceren/Verspreiden			
Beoordelen consistentie tussen beleid en overige elementen van het DQMS			
Aanpassen DQMS			
Evalueren van het beleid zelf		Jaarlijks	
Aanpassen beleid		Jaarlijks	

Overige eisen

- Alle stakeholders moeten kennis kunnen nemen van het datakwaliteitsbeleid.
- Het datakwaliteitsbeleid geeft aan welke datakwaliteitsdimensies belangrijk zijn voor de organisatie.
- Het datakwaliteitsbeleid geeft in hoofdlijnen weer, hoe de organisatie de vereiste datakwaliteit wil bereiken.
- Het datakwaliteitsbeleid beschrijft welke wet- en regelgeving voor de organisatie van toepassing is m.b.t. datakwaliteit en dat de organisatie deze onderschrijft.

Aantekeningen

- Geen

4. Kritieke data-elementen (Critical Data Elements)

Inleiding

De selectie van kritieke data-elementen is bedoeld om het managen van datakwaliteit te focussen op de data-elementen die er het meest toe doen.

Definities

- [Critical data element \[Data Management Wiki\]](#)
- [Data element \[Data Management Wiki\]](#)
- [Documented information \[Data Management Wiki\]](#)

Procedurele eisen

De volgende procedure wordt doorlopen voor het managen van kritieke data-elementen:

Wat	Wie	Wanneer	Hoe
Verzamelen data-elementen die voor selectie in aanmerking komen.			
Bepalen van een methode voor selectie			
Selecteren			
Vaststellen en vastleggen			
Communiceren aan stakeholders			
Gebruiken/Toepassen			
Evalueren		Tenminste jaarlijks	
Aanpassen			

Overige eisen

- De methode van selectie van kritieke data-elementen is vastgelegd als gedocumenteerde informatie.
- De kritieke data-elementen die geselecteerd zijn, zijn vastgelegd als gedocumenteerde informatie.

Aantekeningen

- Data-elementen zijn in principe afzonderlijke velden van een database of bestand. Als het echter om veel data gaat, kan worden gekozen voor dataverzamelingen/bestanden.
- Het aantal kritieke data-elementen wordt door de organisatie zelf gekozen.

5. Verbeteracties

Inleiding

Verbeteracties hebben betrekking hebben op verbetering van het DQMS.

Er worden meerdere soorten verbeteracties onderscheiden:

- Correcties
- Corrigerende maatregelen
- Preventieve maatregelen
- Verbeteringen

Definities

- [Improvement action \[Data Management Wiki\]](#)
- [Correction \[Data Management Wiki\]](#)
- [Corrective action \[Data Management Wiki\]](#)
- [Preventive action \[Data Management Wiki\]](#)

Procedurele eisen

De volgende procedure wordt doorlopen voor het managen van verbeteracties:

Wat	Wie	Wanneer	Hoe
Vaststellen			
Registreren			In een verbeterregister als gedocumenteerde informatie.
Plannen			
Bewaken van de planning			
Uitvoeren			
Evalueren effectiviteit			
Archiveren			

Overige eisen

- Verbeteracties zijn SMART geformuleerd d.w.z. Specifiek, Meetbaar, Acceptabel, Realistisch en Tijdgebonden.

Aantekeningen

- Verbeteracties kunnen voortkomen uit het managen van
 - context,
 - risico's,
 - interne en externe audits,
 - klanttevredenheid,
 - doelstellingen,
 - wet- en regelgeving,
 - monitoren van datakwaliteit en
 - datakwaliteitsissues.
- Het is geen vereiste om één verbeterregister aan te houden.

6. Datakwaliteitsregels

Inleiding

Datakwaliteitsregels zijn bedoeld om te toetsen of een data-element aan bepaalde eisen voldoet.

Datakwaliteitsregels kunnen worden gebruikt voor de volgende doelen:

1. Het valideren en wijzigen van data, zodat data altijd voldoet aan de regels.
2. Het vaststellen van een data-issue.
3. Bij het in kaart brengen van de datakwaliteit en meten of data aan bepaalde kwaliteitsdoelstellingen voldoet.
4. Bij data cleansing, om na te gaan welke data voor schoning in aanmerking komen.

Definities

- [Data quality rule \[Data Management Wiki\]](#)
- [Data cleansing \[Data Management Wiki\]](#)
- [Data quality objectives \[Data Management Wiki\]](#)
- [Data element \[Data Management Wiki\]](#)
- [Data quality analysis \[Data Management Wiki\]](#)
- [Metadata \[Data Management Wiki\]](#)
- [Critical data element \[Data Management Wiki\]](#)
- [Overview data quality dimensions \[Data Management Wiki\]](#)

Procedurele eisen

De volgende procedure wordt doorlopen voor het managen van datakwaliteitsregels:

Wat	Wie	Wanneer	Hoe
Bepalen van de scope van de datakwaliteitsregels			
Specificeren van datakwaliteitsregels			
Vaststellen datakwaliteitsregels			
Documenteren datakwaliteitsregels als metadata			
Publiceren van datakwaliteitsregels voor stakeholders			
Testen datakwaliteitsregels			
Implementeren van datakwaliteitsregels			
Evalueren datakwaliteitsregels			
Aanpassen datakwaliteitsregels			

Overige eisen

- Datakwaliteitsregels zijn eenduidig en niet voor meerdere uitleg vatbaar.

Aantekeningen

- Er zijn meerdere criteria mogelijk voor het selecteren van de datakwaliteitsregels:
 - Kritieke data-elementen
 - Relevante datakwaliteitsdimensies
 - Categorieën van datakwaliteitsregels. Zie de wiki voor mogelijke categorieën.

7. Datakwaliteitsissues

Inleiding

Het managen van datakwaliteitsissues heeft tot doel om problemen met individuele data-items op te lossen en zo mogelijk te voorkomen.

Definities

- [Data item \[Data Management Wiki\]](#)
- [Data quality issue \[Data Management Wiki\]](#)
- [Correction \[Data Management Wiki\]](#)
- [Preventive action \[Data Management Wiki\]](#)
- [Corrective action \[Data Management Wiki\]](#)
- [Data quality rule \[Data Management Wiki\]](#)

Procedurele eisen

De volgende procedure wordt doorlopen voor het managen van datakwaliteitsissues:

Wat	Wie	Wanneer	Hoe
Melden van datakwaliteitsissues			Via een formulier
Registreren van datakwaliteitsissues			
Analyseren van datakwaliteitsissues			
Corrigeren van datakwaliteitsissues ('correcties')			
Gereed melden datakwaliteitsissue			Aan de melder.
Bepalen of datakwaliteitsissues te voorkomen zijn ('correctieve maatregelen')			
Implementeren correctieve maatregelen			

Overige eisen

- Er zijn eisen gesteld aan wat wordt vastgelegd over een datakwaliteitsissue.

Aantekeningen

- Een incidentmanagementsysteem kan het managen van datakwaliteitsissues ondersteunen.
- Datakwaliteitsissues kunnen aanleiding zijn om datakwaliteitsregels aan te passen.
- Bij data cleansing gaat het opschonen van meerdere data-items tegelijk in plaats van issues met individuele data-items.

8. Risico's

Inleiding

Het managen van risico's heeft tot doel eventuele maatregelen te nemen om het risiconiveau naar een aanvaardbaar niveau terug te brengen. Het gaat om het risico dat de doelstellingen van het DQMS niet worden behaald.

Doelstellingen van het DQMS zijn dat

1. de datakwaliteit aan de gestelde eisen voldoet en
2. de gebruikers van de data tevreden zijn.

Definities

- [Risk \[Data Management Wiki\]](#)
- [Data quality risk analysis \[Data Management Wiki\]](#)

Procedurele eisen

De volgende procedure wordt doorlopen voor het managen van risico's:

Wat	Wie	Wanneer	Hoe
Identificeren risico's (bedreigingen)			
Bepalen al genomen maatregelen			
Beoordelen risico's en vaststellen risiconiveau			Methode X
Bepalen aanvullende maatregelen			
Uitvoeren aanvullende maatregelen			
Evalueren aanvullende maatregelen		Na uitvoering	
Aanpassen aanvullende maatregelen			

Overige eisen

- Het risiconiveau wordt berekend door de formule kans x impact.
- Er is een drempel bepaald voor het risiconiveau. Als het risiconiveau hoger is dan deze drempel, zijn aanvullende maatregelen nodig of wordt het risiconiveau gemotiveerd aanvaard.
- Aanvullende maatregelen hebben een eigenaar en een geplande einddatum.
- Er is een classificatiesysteem voor de kans en impact, zodat duidelijk is aan welke criteria een score moet voldoen.

Aantekeningen

- Risico's zijn situaties of gebeurtenissen die een bedreiging kunnen zijn voor de doelstellingen van het DQMS.
- Datakwaliteit is afhankelijk van bepaalde 'entiteiten' ofwel deze 'entiteiten' hebben invloed op de datakwaliteit. Hierbij kan gedacht worden aan de volgende categorieën van entiteiten: mensen,

apparatuur, programmatuur, processen, leveranciers. Niet geteste programmatuur is dan bijv. een bedreiging.

- Aanvullende maatregelen kunnen ook al geplande maatregelen zijn.

Hieronder staan voorbeelden van onderdelen in een risicoanalyse:

1. Entiteit
2. Bedreiging behorend bij de entiteit
3. Genomen maatregelen
4. Kans dat een bedreiging optreedt
5. Impact van een bedreiging die is opgetreden.
6. Risiconiveau
7. Nog te nemen maatregelen
8. Eigenaar van de nog te nemen maatregelen
9. Geplande einddatum
10. Evaluatie van de effectiviteit van alle maatregelen
11. Eventuele aanpassing van de maatregelen

9. Datakwaliteitsdoelstellingen (KPI's)

Inleiding

Het managen van datakwaliteitsdoelstellingen heeft tot doel om gericht te sturen op datakwaliteit met behulp van indicatoren.

Definities

- [Data quality objectives \[Data Management Wiki\]](#)
- [Corrective action \[Data Management Wiki\]](#)

Procedurele eisen

De volgende procedure wordt doorlopen voor het managen van datakwaliteitsdoelstellingen:

Wat	Wie	Wanneer	Hoe
Selecteren data-elementen			
Bepalen van kwaliteitsindicatoren voor deze data-elementen			
Bepalen van de meetmethode of meetprocedure van deze indicatoren			
Vaststellen van normen			
Metten van de indicatoren			
Toetsten van de meetresultaten aan de normen			
Nemen van corrigerende maatregelen als de normen worden overschreden			

Overige eisen

- Datakwaliteitsdoelstellingen zijn gebaseerd op kwaliteitseisen.

Aantekeningen

- Het is aan te raden om bij het selecteren van data-elementen rekening te houden met de lijst van kritieke data-elementen.
- Bij datakwaliteit kan ook gedacht worden aan datakwaliteitsdimensies zoals tijdigheid en punctualiteit, die betrekking hebben op het dataverwerkingsproces en niet op de waarden van de data zelf (intrinsieke datakwaliteit).
- Indicatoren kunnen betrekking hebben op de output maar ook op de input van het dataverwerkingsproces.

10. Dataleveranciers

Inleiding

Het managen van dataleveranciers heeft tot doel om ervoor te zorgen dat de datakwaliteit aan de inputkant van het proces voldoet aan de gestelde eisen.

Definities

- [Data supplier \[Data Management Wiki\]](#)

Procedurele eisen

De volgende procedure wordt doorlopen voor het managen van dataleveranciers:

Wat	Wie	Wanneer	Hoe
Selecteren			
Evalueren			Op basis van gegevensleveringsovereenkomst en geregistreerde afwijkingen.
Dechargeren			

De volgende procedure wordt doorlopen voor het managen van gegevensleveringsovereenkomsten.

Wat	Wie	Wanneer	Hoe
Opstellen/aanpassen		Bij de start van de levering of na evaluatie.	
Toetsen aan werkelijke leveringen			Zie procedure managen van afwijkingen
Evalueren			

De volgende procedure wordt doorlopen voor het managen van afwijkingen tussen de gegevensleveringsovereenkomst en de werkelijke dataleveringen.

Wat	Wie	Wanneer	Hoe
Waarnemen			
Registreren			
Communiceren			
Bespreken/Feedback geven			
Corrigeren		Indien mogelijk	
Voorkomen	Dataleverancier		

Overige eisen

- De kwaliteitseisen moeten duidelijk zijn vastgelegd in de gegevensleveringsovereenkomsten.

Aantekeningen

- De kwaliteit van de dataleveringen kan zowel betrekking hebben op de tijdigheid en punctualiteit van de dataleveringen, als de dimensies zoals juistheid en volledigheid van de data zelf.
- Dataleveranciers kunnen ook interne partijen zijn, bijvoorbeeld als een afdeling data levert aan een andere afdeling.

11. Leiderschap

Inleiding

Leiderschap wordt uitgeoefend door het topmanagement en heeft tot doel het managen van datakwaliteit te bevorderen.

Definities

- [Leadership \[Data Management Wiki\]](#)

Procedurele eisen

- Geen

Overige eisen

- Het topmanagement neemt verantwoordelijkheid voor de doeltreffendheid van het DQMS en stimuleert medewerkers om hieraan een bijdrage te leveren.
- Het topmanagement ondersteunt met middel en lager management om ook hun leiderschap te tonen binnen hun verantwoordelijkheidsgebieden m.b.t. datakwaliteit.
- Het topmanagement communiceert het belang van datakwaliteit.
- Het topmanagement bevordert verbetering van datakwaliteit naar het vereiste niveau.

Aantekeningen

- De rol van het management komt ook tot uitdrukking bij de volgende elementen:
 - Directiebeoordeling
 - Datakwaliteitsbeleid
 - Datakwaliteitsdoelstellingen
 - Middelen
 - Risico

12. Gebruikerstevredenheid

Inleiding

Gebruikerstevredenheid is één van de doelstellingen van het DQMS.

Definities

- [Data user satisfaction \[Data Management Wiki\]](#)
- [Data user \[Data Management Wiki\]](#)

Procedurele eisen

De volgende procedure wordt doorlopen voor het managen van gebruikerstevredenheid:

Wat	Wie	Wanneer	Hoe
Metten		Tenminste jaarlijks	
Analyseren			

Overige eisen

- De output van de procedure bestaat uit verbeteracties en input voor de procedure voor het managen van verbeteracties.

Aantekeningen

- Gebruikers kunnen zowel interne als externe gebruikers zijn.
- Gebruikerstevredenheid kan zowel kwalitatief als kwantitatief worden gemeten.
- Manieren om gebruikerstevredenheid te meten zijn bijvoorbeeld aan de hand van een enquête maar ook door evaluatiegesprekken met gebruikers.

13. Middelen

Inleiding

Middelen zijn nodig om het DQMS te kunnen ontwikkelen, invoeren en onderhouden.

Definities

- [Resources \[Data Management Wiki\]](#)

Procedurele eisen

De volgende procedure wordt doorlopen voor het managen van middelen:

Wat	Wie	Wanneer	Hoe
Beschikbaar stellen	Management		

Overige eisen

- De middelen moeten zowel kwantitatief als kwalitatief toereikend zijn.
- De beschikbare middelen zijn formeel vastgesteld (budget, formatie).

Aantekeningen

- Met middelen worden personele middelen en financiële middelen bedoeld, maar ook middelen zoals IT-middelen, facilitaire middelen en communicatiemiddelen.
- De personele middelen betreffen alle functies en rollen die van toepassing zijn in het DQMS, waaronder ook interne en externe auditors.

14. Wet- en regelgeving

Inleiding

Wet- en regelgeving kan betrekking hebben op datakwaliteit, bijvoorbeeld de bewaartermijn van data.

Definities

- [Compliance \[Data Management Wiki\]](#).

Procedurele eisen

De volgende procedure wordt doorlopen voor het managen van wet- en regelgeving:

Wat	Wie	Wanneer en hoe
Inventariseren		
Naleving analyseren		
Naleven	Management	
Monitoren		

Overige eisen

- De eisen op het gebied van datakwaliteit die voortvloeien uit wet- en regelgeving zijn schriftelijk vastgelegd (gedocumenteerde informatie).
- Niet gerealiseerde eisen leiden tot een verbeteractie.

Aantekeningen

- Geen

15. Metadata

Inleiding

Metadata is nodig om de betekenis van data te kunnen begrijpen.

Definities

- [Metadata \[Data Management Wiki\]](#)
- [Defining metadata \[Data Management Wiki\]](#)
- [Entity type \[Data Management Wiki\]](#)
- [Data element \[Data Management Wiki\]](#)
- [Data element specification \[Data Management Wiki\]](#)
- [Data type \[Data Management Wiki\]](#)
- [Data quality rule \[Data Management Wiki\]](#)
- [Format \[Data Management Wiki\]](#)

Procedurele eisen

De volgende procedure wordt doorlopen voor het managen van metadata:

Wat	Wie	Wanneer	Hoe
Beschrijven			
Ontsluiten			
Benutten			
Evalueren			
Aanpassen			

Overige eisen

- Data-elementen en entiteiten hebben een naam.
- Metadata bestaat tenminste uit definities van de data-elementen en entiteiten (entiteitstypen).
- Metadata is juist, volledig, eenduidig en duidelijk.
- Er is een connectie gelegd tussen metadata en technische namen die zijn gebruikt in programmatuur, bestanden of databases.

Aantekeningen

- Een manier om metadata te beschrijven is het volgende:
 - Benoem het bovenliggende concept.
 - Specificeer waarop het concept zich onderscheid van andere bovenliggende concepten.
Bijvoorbeeld: Geboortedatum (concept) is de datum (bovenliggend concept) waarop een persoon is geboren (specificatie).
- Een dimensie van datakwaliteit is de compliance van de data met de metadata.
- Het is mogelijk data-elementen verder te specificeren: datatype, format, datakwaliteitsregels, oorsprong van het data-element, etc.

16. Interne audit

Inleiding

Een interne audit heeft tot doel om de naleving van het normenkader te toetsen.

Definities

- [Internal audit \[Data Management Wiki\]](#)

Procedurele eisen

De volgende procedure wordt doorlopen voor het managen van interne audits:

Wat	Wie	Wanneer	Hoe
Plannen			
Uitvoeren			
Rapporteren			Zie hieronder: procedure managen auditrapport.
Evalueren werkwijze			
Aanpassen werkwijze			

De volgende procedure wordt doorlopen voor het managen van een auditrapport:

Wat	Wie	Wanneer	Hoe
Samenstellen		Na uitvoering van de interne audit	
Goedkeuren	Opdrachtgever		
Aanpassen			
Bespreken			In directiebeoordeling.
Opvolgen		Binnen afzienbare tijd.	
Archiveren			

Overige eisen

- Output van de procedure managen van interne audits bestaat uit een auditplan en een auditrapport.
- De auditplan bevat de normen die zullen worden getoetst (auditcriteria) en in welke periode deze wordt uitgevoerd.
- Het auditrapport vergelijkt de normen die zijn getoetst, met de feitelijke waarnemingen die zijn gedaan. Verder wordt beoordeeld of aan de norm wordt verdaan en wordt een eventueel voorstel voor een verbeteractie gedaan. Zie element verbeteractie.
- Interne audits worden uitgevoerd door personen die een onafhankelijke positie innemen met betrekking tot het DQMS.
- Er is altijd een auditplan aanwezig voor de volgende interne audit.

Aantekeningen

- Geen

17. Context

Inleiding

De analyse van de context heeft tot doel om bekende issues met datakwaliteit in kaart te brengen.

Definities

- [Context \[Data Management Wiki\]](#)
- [Context analysis \[Data Management Wiki\]](#)

Procedurele eisen

De volgende procedure wordt doorlopen voor het managen van de context van een organisatie met betrekking tot datakwaliteit:

Wat	Wie	Wanneer	Hoe
Analyseren			
Vaststellen			
Publiceren			
Evalueren			
Aanpassen			

Overige eisen

- De context van een organisatie wordt uitgedrukt in sterke punten, zwakke punten, kansen en bedreigingen (SWOT-analyse) met betrekking tot datakwaliteit.
- De SWOT is input voor de procedure voor het managen van verbeteracties.

Aantekeningen

- Vooral de zwakke punten kunnen aanleiding zijn tot het formuleren van een verbeteractie.

18. Stakeholders

Inleiding

De analyse van stakeholders heeft tot doel om behoeften en verwachtingen van stakeholders in kaart te brengen.

Definities

- [Stakeholder \[Data Management Wiki\]](#)
- [Stakeholder analysis \[Data Management Wiki\]](#)
- [Data quality policy \[Data Management Wiki\]](#)
- [Data quality objectives \[Data Management Wiki\]](#)
- [Critical data element \[Data Management Wiki\]](#)

Procedurele eisen

De volgende procedure wordt doorlopen voor het managen van stakeholder van een organisatie met betrekking tot datakwaliteit:

Wat	Wie	Wanneer	Hoe
Analyseren			
Vaststellen			
Publiceren			
Evalueren			
Aanpassen			

Overige eisen

- Alle interne en externe stakeholders met betrekking datakwaliteit zijn in kaart gebracht.
- Van elke stakeholder zijn de behoeften en verwachtingen vastgesteld.

Aantekeningen

- Bij meerdere elementen van het DQMS kan rekening gehouden worden met stakeholder op basis van de stakeholdersanalyse. Deze elementen zijn:
 - Datakwaliteitsbeleid
 - Kritieke data-elementen
 - Datakwaliteitsdoelstellingen

19. Communicatie over datakwaliteit

Inleiding

Communicatie over datakwaliteit heeft tot doel om het belang van datakwaliteit duidelijk te maken en aan te geven, welke acties nodig zijn om datakwaliteit te managen.

Definities

- [Data quality communication \[Data Management Wiki\]](#)

Procedurele eisen

De volgende procedure wordt doorlopen voor het managen van de communicatie over datakwaliteit:

Wat	Wie	Wanneer	Hoe
Plannen			
Vastleggen			
Uitvoeren			
Evalueren			
Aanpassen			

Overige eisen

- Er is een actueel communicatieplan.
- Duidelijk is wat er gecommuniceerd wordt, naar welke doelgroepen, wanneer en hoe (welke media).

Aantekeningen

Geen

20. Data lineage

Inleiding

Data lineage heeft als doel om te zichtbaar te maken hoe output tot stand is gekomen, om de impact van aanpassingen in het dataverwerkingsproces te kunnen bepalen en om de bron van fouten op te sporen.

Definities

- [Data lineage \[Data Management Wiki\]](#)

Procedurele eisen

De volgende procedure wordt doorlopen voor het managen van data lineage:

Wat	Wie	Wanneer	Hoe
Vaststellen en vastleggen methodiek			
Selecteren en vaststellen tool			
Verzamelen metadata			
Benutten			
Onderhouden			
Evalueren			
Aanpassen			

Overige eisen

- De scope van data lineage is duidelijk.
- De beschrijving van de data lineage is gebaseerd op het technische datamodel.
- De beschrijving legt een verbinding tussen het technische datamodel en het conceptuele of logische datamodel.
- De scope en methodiek is vastgelegd als documentaire informatie.

Aantekeningen

- Geen

21. Kwaliteitseisen

Inleiding

Het doel van het vaststellen van kwaliteitseisen is om te kunnen bepalen, of de data aan de kwaliteitseisen voldoen en of het DQMS effectief is.

Definities

- [Data quality requirement \[Data Management Wiki\]](#)
- [Data file \[Data Management Wiki\]](#)
- [Data element \[Data Management Wiki\]](#)
- [Critical data element \[Data Management Wiki\]](#)
- [Data quality policy \[Data Management Wiki\]](#)

Procedurele eisen

De volgende procedure wordt doorlopen voor het managen van datakwaliteitseisen:

Wat	Wie	Wanneer	Hoe
Vaststellen relevante databestanden en data-elementen			
Vaststellen relevante kwaliteitsdimensies			
Vaststellen kwaliteitseisen per bestand en data-element			
Evalueren kwaliteitseisen			
Aanpassen kwaliteitseisen			

Overige eisen

- Kwaliteitseisen zijn vastgelegd als gedocumenteerde informatie.
- Kwaliteitseisen zijn consistent met het datakwaliteitsbeleid.

Aantekeningen

- Kwaliteitseisen hebben grote overeenkomst met kwaliteitsdoelstellingen. Bij kwaliteitsdoelstellingen wordt ook actief gestuurd op de juiste datakwaliteit op managementniveau.
- Datakwaliteitsregels kunnen ervoor zorgen, dat bepaalde kwaliteitseisen worden afgedwongen.
- Kritieke data-elementen kom in als eerste in aanmerking voor het bepalen van de kwaliteitseisen.

22. Gedocumenteerde informatie

Inleiding

Het doel van gedocumenteerde informatie is, dat informatie dat onderdeel is van het DQMS wordt vastgelegd, onderhouden en beschikbaar is voor stakeholders.

Definities

- [Documented information \[Data Management Wiki\]](#)

Procedurele eisen

De volgende procedure wordt doorlopen voor het managen van gedocumenteerde informatie:

Wat	Wie	Wanneer	Hoe
Creëren			
Classificeren			
Beoordelen			
Vaststellen			
Verspreiden/Publiceren			
Evalueren			
Aanpassen			
Archiveren/Bewaren			
Vernietigen			

Overige eisen

- Gedocumenteerde informatie kent een versienummer en/of datum. Deze wordt opgehoogd bij elkaar mutatie die verspreid wordt.
- Gedocumenteerde informatie kent een verantwoordelijke (responsible, eigenaar of auteur) en een eindverantwoordelijke (accountable).
- Gedocumenteerde informatie kent partijen die om advies worden gevraagd (consulted) en partijen die worden geïnformeerd (informed).
- Gedocumenteerde informatie kent een vertrouwelijkheidsklasse.
- Gedocumenteerde informatie kent een vervaldatum, waarop deze niet meer geldig is bijgewerkt moet zijn.

Aantekeningen

- Gedocumenteerde informatie is vormvrij. Deze kan bestaan uit documenten, spreadsheets, presentaties en bestanden (registers).

23. Awareness van datakwaliteit

Inleiding

Het doel van awareness van datakwaliteit is, dat medewerkers weten welke rol zij spelen binnen het DQMS en mee kunnen werken aan de effectiviteit van het DQMS. Awareness wordt bereikt door training.

Definities

- [Awareness of data quality \[Data Management Wiki\]](#)

Procedurele eisen

De volgende procedure wordt doorlopen voor het managen van awareness van datakwaliteit:

Wat	Wie	Wanneer	Hoe
Meten			
Analyseren			

De volgende procedure wordt doorlopen voor het managen van een awareness trainingsprogramma:

Wat	Wie	Wanneer	Hoe
Ontwikkelen content			
Ontwikkelen programma			
Vaststellen			
Uitvoeren			
Herhalen			
Evalueren			
Aanpassen			

Overige eisen

- Het awareness trainingsprogramma beschrijft de doelgroep van de training, de trainingsdoelen, de trainingsmethoden en de planning van de uitvoering.

Aantekeningen

- Geen

24. Functies/rollen

Inleiding

Het doel van het managen van functies/rollen op gebied van datakwaliteit is om duidelijk te maken, hoe de verantwoordelijkheden en bevoegdheden zijn verdeeld over medewerkers.

Definities

- [Role \[Data Management Wiki\]](#)
- [Responsibility \[Data Management Wiki\]](#)
- [Data management role \[Data Management Wiki\]](#)
- [Data management professional \[Data Management Wiki\]](#)
- [Data owner \[Data Management Wiki\]](#)
- [Data steward \[Data Management Wiki\]](#)
- [Data custodian \[Data Management Wiki\]](#)

Procedurele eisen

De volgende procedure wordt doorlopen voor het managen van functies/rollen:

Wat	Wie	Wanneer en hoe
Beschrijven		
Vaststellen		
Toekennen		Aan medewerkers.
Evalueren		
Aanpassen		

Overige eisen

- Geen

Aantekeningen

- Een medewerker kan een fulltime functie hebben op gebied van datakwaliteit. Het kan ook zijn, dat hij een rol vervuld op gebied van datakwaliteit binnen een reguliere functie.
- Er worden rollen vastgesteld die betrekking hebben op datakwaliteit, zoals chief information officer, data owner (dataeigenaar, accountable), data steward (databeheerder, responsible), data custodian, data quality analyst, data supplier, data user.

25. Competentie van medewerkers

Inleiding

Het doel van het managen van competentie van medewerkers is, dat zij hun functie of rol binnen het DQMS goed vervullen.

Definities

- [Competence of staff \[Data Management Wiki\]](#)

Procedurele eisen

De volgende procedure wordt doorlopen voor het managen van competentie van medewerkers:

Wat	Wie	Wanneer	Hoe
Vaststellen			Op basis van opleiding en ervaring.
Ontwikkelen			
Beoordelen			

Overige eisen

- Geen

Aantekeningen

- Geen

26. Datamodel

Inleiding

Het doel van datamodellen is om aan te geven welke entiteiten er bestaan en wat de relaties tussen deze entiteiten zijn.

Definities

- [Data model \[Data Management Wiki\]](#)
- [Data modelling \[Data Management Wiki\]](#)
- [Entity type \[Data Management Wiki\]](#)

Procedurele eisen

De volgende procedure wordt doorlopen voor het managen van datamodellen:

Wat	Wie	Wanneer	Hoe
Samenstellen/Tekenen			
Vaststellen			
Communiceren			
Onderhouden			
Evalueren			
Aanpassen			

Overige eisen

- Een datamodel beschrijft entiteiten en de relaties ertussen.
- De entiteiten zijn genormaliseerd.
- Er is tenminste een logisch en een technisch datamodel beschikbaar.
- Bij een logisch datamodel is de cardinaliteit (1:N, N:1 of N:M) en de optionaliteit van de relaties weergegeven.

Aantekeningen

- Een datamodel is metadata.

27. Data cleansing

Inleiding

Het doel van data cleansing is om de kwaliteit van een dataset te verbeteren.

Definities

- [Data cleansing \[Data Management Wiki\]](#)
- [Data quality rule \[Data Management Wiki\]](#)
- [Dataset \[Data Management Wiki\]](#)
- [Data quality issue \[Data Management Wiki\]](#)

Procedurele eisen

De volgende procedure wordt doorlopen voor het managen datakwaliteitsissues door data cleansing:

Wat	Wie	Wanneer	Hoe
Selecteren van data-elementen die geschoond moeten worden			
Selecteren van datakwaliteitsregels of foutdetectiemethoden			
Detecteren en rapporteren van data kwaliteitsissues			
Beoordelen van de resultaten			
Corrigeren van de datakwaliteitsissues			
Evalueren data cleansing			
Aanpassen aanpak			

Overige eisen

- Data cleansing wordt uitgevoerd als de kwaliteit van de dataset niet voldoet aan de gestelde eisen.
- Data cleansing gaat gepaard met corrigerende maatregelen om datakwaliteitsissues te voorkomen ('lek dichten').

Aantekeningen

- Bij data cleansing wordt een dataset geschoond i.p.v. een individuele data-items.
- De migratie van data naar een ander systeem wordt vaak gebruikt om data cleansing toe te passen om met 'een schone lei' te beginnen.

28. Dataverwerkingsproces(beschrijving)

Inleiding

Het doel van een dataverwerkingsproces is om data input om te zetten naar data output. Het doel een beschrijving van het dataverwerkingsproces is dat proces communiceerbaar te maken.

Definities

- [Data process \[Data Management Wiki\]](#)

Procedurele eisen

De volgende procedure wordt doorlopen voor het managen van dataverwerkingsprocessen:

Wat	Wie	Wanneer	Hoe
Beschrijven proces			
Beoordelen en vaststellen procesbeschrijving			
Beschikbaar maken procesbeschrijving			
Gebruiken procesbeschrijving			
Evalueren proces en procesbeschrijving			
Aanpassen proces en procesbeschrijving			

Overige eisen

- Een dataverwerkingsprocesbeschrijving toont zowel de processen als de datastromen tussen de processen.
- Zowel de handmatige als de geautomatiseerde processen worden beschreven.

Aantekeningen

- Beschrijving van dataverwerkingsprocessen wordt ook wel proces lineage genoemd. Bij data lineage ligt de nadruk op hoe een data-element wordt verwerkt tot een volgend data-element.
- Een procesbeschrijving wordt duidelijker als ook wordt beschreven waar de data vandaan komen (dataleverancier) en waar ze naar toe gaan (datagebruiker).
- Een procesbeschrijving kan worden gebruikt bij het evalueren en aanpassen van processen.
- Een dataflowdiagram is een manier om een dataverwerkingsproces te beschrijven.

29. Datakwaliteitsanalyse

Inleiding

Het doel van datakwaliteitsanalyse is om een weten wat de kwaliteit van de data is van een dataset.

Definities

- [Data quality analysis \[Data Management Wiki\]](#).
- [Correction \[Data Management Wiki\]](#)
- [Corrective action \[Data Management Wiki\]](#)

Procedurele eisen

De volgende procedure wordt doorlopen voor het managen van datakwaliteitsanalyse:

Wat	Wie	Wanneer	Hoe
Vaststellen scope			
Selecteren en implementeren tool			
Prepareren			
Uitvoeren			
Interpreteren uitkomsten			
Uitvoeren correcties			
Uitvoeren corrigerende maatregelen			
Evalueren			
Aanpassen			

Overige eisen

- Datakwaliteitsanalyse wordt toegepast, als de datakwaliteit onvoldoende bekend is.

Aantekeningen

- Een mogelijke vorm van datakwaliteitsanalyse is dataprofilering. Bij dit laatste worden op aantallen en percentages datakwaliteitsissues gerapporteerd.
- Zie ook [Data Quality Analysis: Profiling and beyond](#).

30. Datakwaliteitsbewaking

Inleiding

Het doel van datakwaliteitsbewaking is om de ontwikkeling van de datakwaliteit in de tijd in de gaten te houden.

Definities

- [Data quality monitoring \[Data Management Wiki\]](#)
- [Correction \[Data Management Wiki\]](#)
- [Corrective action \[Data Management Wiki\]](#)

Procedurele eisen

De volgende procedure wordt doorlopen voor het managen van datakwaliteitsbewaking:

Wat	Wie	Wanneer	Hoe
Vaststellen scope			
Selecteren en implementeren tool			
Selecteren datakwaliteitsregels			
Prepareren			
Uitvoeren			
Interpreteren uitkomsten			
Uitvoeren correcties			
Uitvoeren corrigerende maatregelen			
Evalueren			
Aanpassen			

Overige eisen

- Datakwaliteitsbewaking wordt uitgevoerd als datakwaliteit binnen een bepaalde streefwaarde moet blijven of zich moet ontwikkelen naar een streefwaarde.

Aantekeningen

- Er is grote gelijkenis met datakwaliteitsanalyse. Echter datakwaliteitsanalyse wordt toegepast om een beeld te krijgen van datakwaliteit. Datakwaliteitsbewaking wordt toegepast om te zien of de datakwaliteit in de loop van de tijd voldoende verbeterd of binnen een gestelde streefwaarde blijft.