

# Gegevenskwaliteit en DUTO

## <blok> Wat is gegevenskwaliteit? </blok>

Volgens NORA is de definitie van gegevenskwaliteit: “De mate waarin een geheel van eigenschappen en kenmerken van één of meer gegevens voldoet aan eisen.” In de toelichting worden meer handen en voeten gegeven aan de definitie. Daarbij wordt nadruk gelegd op het feit dat gegevens *fit for purpose* moeten zijn. Oftewel, gegevens zijn van de juiste kwaliteit als het aansluit op het gebruik. ([zie ook GEMMA](#))

Dit principe heeft sterke overlap met [passende maatregelen voor duurzame toegankelijkheid](#) zoals omschreven in het DUTO-raamwerk. In de kern moet voor overheidsinformatie een [niveau van maatregelen](#) worden benoemd. Deze moeten in verhouding staan met de waarde van overheidsinformatie. En die waarde kan voortkomen uit o.a. het gebruik en context van de overheidsinformatie. Voor gegevens is dit specifiek toegelicht in de [Module Passende maatregelen voor duurzame toegankelijkheid | Nationaal Archief](#).

## <blok> Hoe verhoudt het DUTO-raamwerk zich tot het Raamwerk Gegevenskwaliteit</blok>

In het DUTO-Raamwerk staat omschreven wanneer [overheidsinformatie](#) duurzaam toegankelijk (DUTO) is. Namelijk wanneer het vindbaar, beschikbaar, leesbaar, interpreteerbaar, betrouwbaar en toekomstbestendig is. Dit zijn de kwaliteitskenmerken van DUTO waar overheidsinformatie aan dient te voldoen om duurzaam toegankelijk te zijn. Deze zijn uitgewerkt binnen het [DUTO-raamwerk](#). Vanuit gegevensmanagement worden ook kwaliteitseisen gesteld aan gegevens; binnen NORA wordt dit gedaan in het Raamwerk Gegevenskwaliteit. In dit raamwerk worden de eisen uitgewerkt in kwaliteitsdimensies en onderliggende kwaliteitsattributen. Een kwaliteitsdimensie kunnen worden gerelateerd aan één of meerdere DUTO-kenmerken. De dimensies worden binnen NORA verder uitgewerkt in kwaliteitsattributen. Dit zijn meetbare aspect binnen een kwaliteitsdimensie. Deze zijn lastiger te plotten op het DUTO-raamwerk. Ze kunnen op verschillende plekken in het DUTO-raamwerk een plek krijgen of extra invulling geven aan kenmerken van duurzame toegankelijkheid.

Op grote lijnen is te stellen dat het DUTO-raamwerk een meer holistische benadering erop nahoudt, en het NORA-raamwerk zich vooral richt op de kwaliteit van de gegevens zelf. Met ‘holistisch’ wordt verwezen naar het samenbrengen van alle aspecten van een informatiesysteem en hoe deze uiteindelijk de duurzame toegankelijkheid dienen.

## <blok> Waarom is gegevenskwaliteit belangrijk? </blok>

Gegevens vormen de basis waarop we als overheid beslissingen nemen. En om de juiste beslissingen te kunnen nemen moeten gegevens van de juiste kwaliteit zijn. Ook vormen gegevens het eindproduct en hebben een grote invloed op het leven van mensen. Denk bijvoorbeeld aan het feit dat gegevens over jou worden vastgelegd in de Strafrechtketendatabase. Door die registratie ben je formeel een verdachte of veroordeelde. Daarom is het van belang dat gegevens wel de juiste kwaliteit hebben. Volgens GEMMA begint het met de beantwoording van de volgende drie vragen:

- Weet waar een gegeven voor gebruikt wordt, in een proces of in stuurinformatie.
- Weet welk effect het kan hebben als een gegeven niet correct is.
- Weet wat de (gebruiks-)waarde van gegevens is; weet ook wat de prijs is van goede gegevens en anderzijds, wat de (potentiële) schade is als gegevens niet goed zijn.

Aan de hand van deze vragen kunnen passende maatregelen m.b.t. het beheer van gegevens worden bepaald en uitgevoerd.

## <blok> Advies: aan de slag met gegevenskwaliteit</blok>

We hebben al eerder geconstateerd (Zie Overheidsinformatiemodel en DUTO-raamwerk) dat gegevens vallen onder overheidsinformatie. En dat betekent dat deze duurzaam toegankelijk moeten zijn of worden. Het DUTO-raamwerk is daarvoor een hulpmiddel.

Tegelijkertijd zien we dat er naast DUTO-kenmerken ook specifieke eisen worden gesteld aan gegevenskwaliteit. Hoe zorg je er nu voor dat beide perspectieven elkaar niet “bijten”, maar juist versterken? Waarin vinden bijvoorbeeld de adviseurs informatiebeheer en de dataspecialisten elkaar? Denk dan bijvoorbeeld aan het in kaart brengen van de kwaliteit van informatiesystemen. Hierin wil je verbanden leggen tussen de kwaliteit van gegevens en informatieobjecten.

Een hulpmiddel om elkaar beter te kunnen vinden is het overzicht<link> van kwaliteitsdimensies NORA en DUTO-kenmerken. Je kunt zien dat er veel overlap is tussen beide en/of dat ze aan elkaar te relateren zijn. Waar dit niet zo is, kan er gezamenlijk vanuit risicoperspectief gekeken worden wat de gevolgen zijn voor duurzame toegankelijkheid als de gegevenskwaliteit niet op orde is en vice versa. Dan kun je invulling geven aan bijvoorbeeld:

- Benoem de risico's die er spelen rondom kwaliteit van gegevens en daaruit voortkomende informatieobjecten. Dit kan bijvoorbeeld zijn dat betrouwbaarheid in het geding is omdat er geen vernietiging heeft plaatsgevonden.
- Bepaal in gezamenlijkheid welke passende maatregelen er nodig zijn om de kwaliteit van gegevens en informatieobjecten te verbeteren en te borgen.

## <subpagina>Kwaliteitsdimensies raamwerk NORA en DUTO-kenmerken

Het doel van het [raamwerk gegevenskwaliteit](#) in de NORA is om gemeenschappelijke taal te bieden voor het beschrijven van de kwaliteit van gegevens. Het raamwerk bevat hiertoe kwaliteitsdimensies. Dit zijn aspecten van gegevenskwaliteit waar gebruikers van gegevens waarde aan hechten [NORA]. Een voorbeeld hiervan is de dimensie 'compleetheid'. Met 'compleetheid' kan de mate worden aangegeven waarin gegevens aanwezig zijn. Een kwaliteitsdimensie heeft op zijn beurt weer attributen. Dit zijn concreet meetbare aspecten binnen een kwaliteitsdimensie. De attributen 'dataset compleetheid', 'historie compleetheid' en 'metadata compleetheid' zijn voorbeelden van attributen die bij de kwaliteitsdimensie 'compleetheid' horen.

Het DUTO-raamwerk benoemt op zijn beurt zes kenmerken waaraan overheidsinformatie moet voldoen om duurzaam toegankelijk te zijn, dat zijn vindbaar, beschikbaar, leesbaar, interpreteerbaar, betrouwbaar en toekomstbestendig. Deze hebben in tegenstelling tot kwaliteitsdimensies geen attributen.

De DUTO-kenmerken en de kwaliteitsdimensies uit het NORA Raamwerk gegevenskwaliteit komen niet altijd één-op-één overeen, maar zijn wel aan elkaar te relateren. Dit lichten we toe aan de hand van de volgende matrix:

Symbool	Betekenis
+	Draagt aan elkaar bij
++	Draagt in hoge mate aan elkaar bij

	Vindbaar	Beschikbaar	Leesbaar	Interpreteerbaar	Betrouwbaar	Toekomstbestendig
<b>Juistheid</b>						
<b>Compleetheid</b>	+	++		+	+	
<b>Validiteit</b>			++			
<b>Consistentie</b>				+		
<b>Actualiteit</b>						
<b>Precisie</b>						
<b>Plausibiliteit</b>					++	
<b>Traceerbaarheid</b>					++	
<b>Begrijpelijkheid</b>			++			

Deze relaties worden in twee tabellen hieronder verder uitgewerkt. De relaties worden dan beschreven vanuit het oogpunt van de DUTO-kenmerken én vanuit het perspectief van de kwaliteitsdimensies van NORA.

DUTO-kenmerk	Kwaliteitsdimensies NORA	Toelichting relatie
<b>Vindbaar:</b> Informatie kan snel en eenvoudig gevonden worden door gebruikers die daar recht toe hebben.	Compleetheid	Om de vindbaarheid van overheidsinformatie te verwezenlijken moeten de gegevens compleet zijn. In het bijzonder de metagegevens. Die zijn essentieel voor de vindbaarheid.
<b>Beschikbaar:</b> Informatie is beschikbaar voor (her)gebruik, ongeacht het doel, het tijdstip en de actor, voor zo ver wettelijk en beleidsmatig is toegestaan.	Compleetheid	Gegevens moeten wel aanwezig zijn om beschikbaar gesteld te kunnen worden. Voor doelmatig (her)gebruik moeten gegevens ten eerste aanwezig zijn, daar is 'compleetheid' een voorwaarde voor.
<b>Leesbaar:</b> Informatie is weer te geven en te verwerken door mensen en machines.	Begrijpelijkheid Validiteit	Om de leesbaarheid te kunnen garanderen is het voor zowel mens als machines noodzakelijk om gegevens te kunnen verwerken. Begrijpelijkheid relateert naar leesbaar voor menselijke lezers. Validiteit naar de leesbaarheid door machines.
<b>Interpreteerbaar:</b> Het is duidelijk wat de betekenis van informatie is en wat de context is waarin die is ontvangen, gecreëerd en gebruikt.	Compleetheid Consistentie	Voor de interpreteerbaarheid is het noodzakelijk dat gegevens compleet zijn. In het bijzonder dat de metagegevens compleet zijn. Deze zijn namelijk essentieel voor interpretatie. Daarnaast zijn consistente gegevens van belang voor de interpreteerbaarheid. Vooral als het gaat om de samenhang tussen verschillende gegevens, oftewel referentiële integriteit.
<b>Betrouwbaar:</b> Informatie is volledig en gebaseerd op gegevens die kwalitatief in orde zijn en die zijn wat ze beweren te zijn.	Plausibiliteit Traceerbaarheid Compleetheid	Voor betrouwbaarheid moet de plausibiliteit van gegevens zijn geregeld. Vooral wanneer we kijken naar het attribuut bewijsbaarheid. Daarnaast kan betrouwbaarheid alleen worden gegarandeerd als de gegevens traceerbaar en compleet zijn.
<b>Toekomstbestendig:</b> Informatie is nu en in de toekomst te verwerken voor iedereen die daar belang bij heeft, voor zo lang als noodzakelijk.	-	Toekomstbestendigheid is niet iets dat duidelijk naar voren komt in NORA. Dit is ook logisch aangezien de nadruk ligt op het huidige gebruik van gegevens en niet op het toekomstig gebruik op de lange termijn. Voor gegevens die wel langdurig of blijvend bewaard moeten worden is de

		toekomstbestendigheid echter wel noodzakelijk. Hier kan DUTO een bijdrage leveren aan een verbetering van de gegevenskwaliteit
--	--	---

De kwaliteitsdimensies vanuit het Raamwerk Gegevenskwaliteit van de NORA kunnen worden geplott op de DUTO-kenmerken van het DUTO-raamwerk. Dit ziet er als volgt uit:

CONCEPT

Kwaliteitsdimensies NORA	DUTO-kenmerk	Toelichting relatie
<b>Juistheid:</b> De mate waarin gegevens de echte waarde goed weergeven.		Juistheid is als dimensie niet van wezenlijk belang voor duurzame toegankelijkheid. Hier is dus geen raakvlak.
<b>Compleetheid:</b> De mate waarin gegevens aanwezig zijn.	Beschikbaar Vindbaar Interpreteerbaar Betrouwbaar	Alleen complete gegevens zijn beschikbaar voor (her)gebruik, kunnen worden geïnterpreteerd en kunnen ook daadwerkelijk gevonden worden. In het bijzonder voor de duurzame toegankelijkheid gaat het om de compleetheid van metadata.
<b>Validiteit:</b> De mate waarin gegevens voldoen aan de verwachte structuur en opslagvorm.	Leesbaar	Valide gegevens kunnen worden verwerkt door een machine. En leesbaarheid gaat over verwerking door zowel mens en machine.
<b>Consistentie:</b> De mate waarin gegevens vrij van tegenspraak zijn en samenhang vertonen met andere gegevens.	Interpreteerbaar	De samenhang van gegevens onderling is van belang om ze goed te kunnen interpreteren.
<b>Actualiteit:</b> De mate waarin gegevens recent genoeg zijn.		Hoe recent de gegevens zijn, is niet direct van belang in het kader van duurzame toegankelijkheid. Hier is dus geen raakvlak.
<b>Precisie:</b> De mate waarin gegevens exact of onderscheidend genoeg zijn.		Hoe exact of onderscheidend gegevens zijn is niet van belang in het kader van duurzame toegankelijkheid. Hier is dus geen raakvlak.
<b>Plausibiliteit:</b> De mate waarin gegevens worden beschouwd als waar en geloofwaardig door gebruikers.	Betrouwbaar	Om gegevens als waar en geloofwaardig te beschouwen, moeten deze kwalitatief op orde zijn, en moeten de gegevens zijn wat ze beweren te zijn. Hiermee draag je bij aan betrouwbaarheid.
<b>Traceerbaarheid:</b> De mate waarin de totstandkoming en het gebruik van gegevens zijn vastgelegd.	Betrouwbaar	Bij betrouwbare informatie moet de kwaliteit van de onderliggende gegevens traceerbaar zijn.

<b>Begrijpelijkheid:</b> De mate waarin gegevens eenvoudig gelezen en geïnterpreteerd kunnen worden door gebruikers.	Leesbaar	Zowel menselijke als niet-menselijke gebruikers moeten gegevens kunnen lezen en interpreteren. Daarom moeten deze bijvoorbeeld op een bepaald basisniveau weergegeven kunnen worden.
---	----------	--

## Conclusie/Waar moet ik mee aan de slag?

De tabellen laten zien dat er tussen de kwaliteitsdimensies en de DUTO-kenmerken plekken zijn waar ze overlappen en plekken waar ze elkaar aanvullen. Zo valt bijvoorbeeld op dat compleetheid veel overeenkomsten ziet. Dat is niet vreemd, aangezien metadata compleetheid een attribuut ervan is. En dat er toekomstbestendigheid en de dimensies juist geen overlap te zien is.

Bovenstaande tabellen kunnen worden gebruikt om de werelden van gegevens en informatie dichterbij elkaar te brengen. Het laat onder andere zien dat vanuit DUTO een bijdrage geleverd kan worden aan de toekomstbestendigheid van gegevens. Het vormt een basis om de samenwerking aan te gaan en daarmee duurzame toegankelijkheid van gegevens te borgen.

- Voor verdere verdieping kun je naar Risico's gegevenskwaliteit by design gaan.

### <subpagina>Risico's Gegevenskwaliteit by design

Om gegevenskwaliteit te implementeren moet dat vanaf de start worden gedaan. Wanneer gegevens worden verwerkt. Oftewel, by design. Hierbij sluit het aan op duurzame toegankelijkheid. Dat moet namelijk ook by design worden geregeld. Wanneer dit niet gebeurt, loop je tegen risico's aan en worden kansen niet benut. In het algemeen kun je ook stellen dat achteraf voorzien in de benodigde kwaliteit van gegevens of duurzame toegankelijkheid leidt tot kostbaar herstelwerk.

De genoemde risico's worden geschetst aan de hand van vijf voorbeelden. Per voorbeeld wordt een korte introductie gegeven over de connectie tussen duurzame toegankelijkheid en gegevenskwaliteit. Daarna wordt aan de hand van een aantal kwaliteitsattributen uit het raamwerk gegevenskwaliteit van NORA risico's voor duurzame toegankelijkheid gekoppeld. Als laatste worden nog implicaties genoemd. De voorbeelden, risico's en implicaties zijn niet-uitputtend en illustratief.

### <uitklapmenu>Controleren van het handelen van de overheid </uitklapmenu>

Duurzaam toegankelijke overheidsinformatie is essentieel om het handelen van de overheid te kunnen controleren. Die controle wordt uitgevoerd door burgers, de volksvertegenwoordiging en de overheid zelf. Dan moeten besluiten ook verantwoord worden en resultaten waar mogelijk worden gereproduceerd. En om dat te kunnen doen zijn gegevens van essentieel belang. Want de gegevens vormen de basis van de informatie waarop besluiten worden genomen. Denk bijvoorbeeld aan analyses die worden uitgevoerd op gegevens om besluitvorming te ondersteunen.

### Kwaliteitsattributen

Binnen gegevensmanagement dragen een aantal kwaliteitsattributen bij aan de controleerbaarheid van het overheidshandelen:

Kwaliteitsattribuut	Risico duurzame toegankelijkheid
<b>Reproduceerbaarheid (Dimensie : Traceerbaarheid)</b>	De gegevens die de overheid gebruikt bij de uitvoering van zijn taken, worden veelal gevormd door (transformatie)regels. De documentatie van deze regels, zijn van belang

	om de kwaliteit van de gegevens te kunnen bepalen.
<b>Historiecompleteid</b> (Dimensie : Compleetheid)	Het is van belang dat wanneer bij controle een gegevensset wordt gebruikt, in de historie daarvan geen gaten zitten. Elke relevante verandering van de toestand dient geregistreerd te zijn. Anders zijn de gegevens niet interpreteerbaar en betrouwbaar.
<b>Herleidbaarheid</b> (Dimensie : Traceerbaarheid)	Aan de betrouwbaarheid en interpreteerbaarheid draagt ook het attribuut herleidbaarheid toe. Deze geeft inzicht in de mate waarin is vastgelegd over het gegeven wie of wat, waar, wanneer en op welke manier het heeft ingewonnen of bewerkt. Dit moet by design worden ingericht. Dit kan niet achteraf worden toegevoegd.

#### Implicaties

- Bepaal bij de inrichting van een informatiebron de informatiewaarde door te inventariseren voor welke (potentiële) afnemers welke vorm van beschikbaarheid nodig is, hoe zich dit in de loop der tijd ontwikkelt en welke eventuele beperkingen van toepassing zijn. Neem op basis hiervan passende maatregelen.
- Stel gegevens beschikbaar in een gangbaar en open bestandsformaat.
- Zorg dat gegevens in de toekomst gereproduceerd en gedeeld kan worden.

#### <uitklapmenu>Hergebruiken van gegevens</uitklapmenu>

Overheidsinformatie kan een asset kan zijn (iets dat economische waarde vertegenwoordigt) en des te meer als ze duurzaam toegankelijk is. Derden kunnen deze informatie gebruiken als grondstof voor hun eigen producten en diensten. Zo worden (internationale) economische bedrijvigheid en een meer circulaire, innovatieve economie gestimuleerd. Voor het hergebruik van overheidsinformatie bestaat een wettelijk kader bestaande uit nationale en Europese wetgeving. Vanuit Europa kennen we onder andere de Open data richtlijn en de High Value Datasets Uitvoeringsverordening (HVD) en voor Nederland de Wet hergebruik van overheidsinformatie (Who) die de Europese open data richtlijn implementeert.

#### Kwaliteitsattributen

Binnen gegevensmanagement dragen een aantal kwaliteitsattributen bij aan het kunnen hergebruiken van gegevens:

Kwaliteitsattribuut	Risico duurzame toegankelijkheid
<b>Formaatvaliditeit</b> (Dimensie : Validiteit)	Om gegevenssets klaar te maken voor hergebruik moeten ze aangeboden worden in een specifiek formaat. Deze formaten leg je vast in een beleid ten behoeve van voorkeursformaten. Dit beleid gaat dus uit van formaten voor zowel informatieobjecten als gegevenssets. Wanneer applicaties worden ingericht moeten voorkeursformaten worden



	bepaald. Hiervoor gebruik je de <a href="#">norm Voorkeursformaten</a> en pas je <a href="#">archiveren by design toe</a> . Formaatvaliditeit zorgt dat gegevens leesbaar zijn door gebruikers (mens/machine).
<b>Reputatie</b> (Dimensie : Plausibiliteit)	De mate waarin gegevens worden aangeleverd door een vertrouwde bron, draagt bij aan de betrouwbaarheid.
<b>Metadata compleetheid</b> (Dimensie : Compleetheid)	Om de gegevens zo aan te bieden dat ze ook op de juiste manier worden geïnterpreteerd voor verwerking zijn metagegevens nodig. De metagegevens moeten voldoen aan gestelde compleetheidseisen. Deze zijn afhankelijk van de context waarin de gegevens worden gebruikt.

#### Implicaties

- Bij inrichten van applicaties wordt rekening gehouden met technieken waarop gegevens beschikbaar gesteld kunnen worden voor hergebruik, zoals het gebruik van [API's](#).
- Door gegevens beschikbaar te stellen in een vorm die geschikt is voor het beoogde (her)gebruik, bijvoorbeeld machine leesbare formaten.
- Door in een classificatieschema aspecten vast te leggen die van belang zijn bij hergebruik van bepaalde categorieën van overheidsinformatie, zoals geldende beperkingen of uitzonderingsgronden.
- Door, indien van toepassing, maatregelen te treffen voor het anonimiseren van gegevenssets.

#### <uitklapmenu>Behouden van erfgoed</uitklapmenu>

Nederland is rijk aan cultureel erfgoed waarin je de geschiedenis van onze samenleving door de eeuwen heen terugvindt. Het laat zien waar we vandaan komen en is een bron van verhalen over onszelf en onze omgeving. En gegevens zijn natuurlijk ook een bron die dergelijke verhalen voeden. Daar kan vanuit twee oogpunten:

1. Erfgoed beter kunnen ontsluiten door het aan te bieden als [linked data](#)
2. Erfgoed in de vorm van gegevens

Vooraf in het tweede geval vraagt dat om acties voor gegevenskwaliteit die by design ingericht moeten worden. Daarbij kun je bijvoorbeeld denken aan attributen als referentiële integriteit, waarmee weergegeven wordt of de verwijzingen tussen de gegevens nog kloppen en de bewijsbaarheid volstaat. Met andere woorden: of er bewijzen zijn die aantonen dat het gegeven juist is. Dat moet niet alleen zo zijn bij de creatie van gegevens. Maar ook blijvend gecheckt moeten worden bij lang of blijvend te bewaren gegevens. Oftewel, het is nodig dat preservering wordt uitgevoerd op lang of blijvend te bewaren gegevens.

#### Kwaliteitsattributen

Binnen gegevensmanagement dragen een aantal kwaliteitsattributen bij aan het behouden van erfgoed:

**Kwaliteitsattribuut**

**Risico duurzame toegankelijkheid**

<b>Referentiële integriteit</b>	Wanneer connecties tussen gegevens zijn gelegd, moeten deze ook behouden blijven. Dat is niet alleen van toepassing op het gebruik door een overheidsorganisatie, maar ook gericht op het toekomstig gebruik door een burger na overbrenging.
<b>Historiecompleteheid</b>	Wanneer gegevens een object in de fysieke werkelijkheid beschrijven, moet ook de historie met alle relevante wijzigingen weergegeven kunnen worden. Denk hierbij bijvoorbeeld aan de registraties in het kadaster. Historiecompleteheid maakt gegevens interpreteerbaar.

#### Implicaties

- Pas beslisregels toe voor bewaartermijnen van gegevens. Focus daarbij op het gebruik van gegevens.
- Vul bewaartermijnen aan bij creatie en gebruik van gegevens.
- Zorg voor een conserveringsstrategie die borgt dat gegevens die lang bewaard moeten worden in stand gehouden worden, denk hierbij bijvoorbeeld aan maatregelen als conversie, migratie, emulatie of bitpreserving.

#### <uitklapmenu>Verminderen effect op klimaat dataopslag</uitklapmenu>

De doelstellingen voor duurzame toegankelijkheid van overheidsinformatie geven richting aan het bewust en efficiënt bewaren van overheidsinformatie. Het is belangrijk dat dit ook op een klimaatvriendelijke manier gebeurt. Dat leidt tot minder opslag, minder energieverbruik en minder fossiele grondstoffen. Duurzaam toegankelijke overheidsinformatie draagt bij aan internationale klimaat- en milieudoelstellingen waaronder GreenIT en de Duurzame Ontwikkelingsdoelstellingen (Sustainable Development Goals) van de Verenigde Naties. Verantwoord gebruik van grondstoffen leidt tot kostenbesparingen en bevordert daarnaast ook de circulaire economie.

Concreet valt daarbij te denken aan maatregelen voor het ontdebelen van gegevens. Een ander voorbeeld is de keuze voor een opslagvorm waarbij het energieverbruik aansluit op de frequentie van raadpleging en voor apparatuur die voldoet aan duurzaamheidscriteria. Ook tijdige vernietiging draagt bij aan het verminderen van klimaatlast.

#### Kwaliteitsattributen

Binnen gegevensmanagement dragen een aantal kwaliteitsattributen bij het verminderen van het effect op het klimaat van dataopslag:

Kwaliteitsattribuut	Risico duurzame toegankelijkheid
<b>Overcompleteheid (Dimensie : Compleetheid)</b>	Wanneer vernietiging consequent wordt toegepast op gegevensobjecten, betekent dit dat ten goede komt aan de overcompleteheid van gegevens. Wanneer de bewaartermijn van gegevensobjecten zijn verlopen mogen ze niet meer worden gebruikt. Dat zijn dan per definitie overcomplete gegevens. Daarom is het noodzakelijk voor gegevenskwaliteit om een vernietigingsproces in te richten en op regelmatige basis vernietiging uit te voeren.

	Daartoe is het noodzakelijk om wettelijke bewaartermijnen in te richten en toe te bedelen aan gegevens op basis van het gebruik van deze gegevens.
<b>Opslagprecisie (Dimensie : Precisie)</b>	Als bij opslag een hogere resolutie wordt toegepast dan benodigd is voor het gebruik, wordt er onnodig beslag gelegd op opslagcapaciteit.
<b>Metadata compleetheid (Dimensie : Compleetheid)</b>	Gegevensobjecten of datasets moeten ook gerelateerd worden aan metagegevens die het duurzame toegankelijke beheer mogelijk maken, zoals de mogelijkheid om deze te relateren aan een wettelijke bewaartermijn. Zodat voor vernietiging vatbare gegevens ook geselecteerd kunnen worden.

#### Implicaties

- Richt het applicatielandschap in op een manier die onnodige kopieerslagen voorkomt, bijvoorbeeld door zoveel mogelijk gegevens direct op te halen uit de bron, in plaats van het maken van een lokale kopie.
- Verzamel bij creatie niet meer gegevens dan noodzakelijk is voor het beoogde doel.
- Zorg dat de gegevens gerelateerd zijn aan de bewaartermijnen van de geldende selectielijst.
- Zorg voor vernietigingsfunctionaliteit binnen oplossingen voor gegevens.
- Richt het vernietigingsproces in voor gegevens.
- Overweeg verschillende opslagmethodes afhankelijk van de raadpleegfrequentie, zoals cold storage voor gegevens die nauwelijks geraadpleegd worden, maar nog niet vernietigd mogen worden.

#### <uitklapmenu>Ketensamenwerking</uitklapmenu>

Overheden werken met elkaar samen in ketens om op die manier de burger beter van dienst te kunnen zijn. Een belangrijke basis voor de samenwerking in deze ketens is duurzaam toegankelijke overheidsinformatie. Het komt de dienstverlening ten goede als organisaties dezelfde (bron)informatie gebruiken en hergebruiken. Hierdoor kan een overheidsorganisatie samen met haar ketenpartners betere en eenduidige producten en diensten leveren. Overheidsorganisaties kunnen ook informatie samenbrengen en toegankelijk maken op één plek, zodat afnemers niet langs meerdere loketten moeten. Een voorbeeld hiervan is bijvoorbeeld het Omgevingsloket.

#### Kwaliteitsattributen

Binnen gegevensmanagement dragen een aantal kwaliteitsattributen bij aan ketensamenwerking:

Kwaliteitsattribuut	Risico duurzame toegankelijkheid
<u>Referentiële integriteit</u> (Dimensie : Consistentie)	Als verwijzingen naar bestaande gegevens wegvallen in een tabel, gaat informatie verloren.
<u>Herleidbaarheid</u> (Dimensie : Traceerbaarheid)	Als de herkomst van een gegeven niet goed is gedocumenteerd, is het verminderd interpreteerbaar en betrouwbaar.
<u>Identificeerbaarheid</u> (Dimensie : Identificeerbaarheid)	Als gegevens niet uniek of stabiel identificeerbaar zijn kunnen gegevens niet

	betrouwbaar of toekomstbestendig aan elkaar gerelateerd worden.
<b>Metadata compleetheid</b> <b>(Dimensie : Compleetheid)</b>	Als beschrijvende gegevens niet in voldoende mate aanwezig zijn, worden gegevens bijvoorbeeld minder interpreteerbaar of leesbaar.

#### *Implicaties*

- Maak afspraken over het beheer en uitwisselen van metagegevens en zorg dat gegevens op dezelfde manier worden geïnterpreteerd.
- Maak de kwaliteit van gegevens inzichtelijk van de gegevens die worden gedeeld met samenwerkingspartners.
- Maak data-lineage mogelijk in de samenwerking.

CONCEPT