



netwerk
digitaal
erfgoed



Handreiking Kostprijsmodel Digitale Duurzaamheid

Datum voltooid: December 2019

Auteurs: H. Uffen MSc.
T.E. Kinkel MSc.
S.F.D. Roest MSc.

Inhoudsopgave

Leeswijzer	4
1. Aanleiding en inleiding	5
2. Het potentieel van het model	6
3. Opbouw van het kostprijsmodel	7
3.1 De belangrijkste elementen en begrippen	8
3.2 Tabblad samenvatting	10
3.3 Activiteiten	2
3.3.1 <i>Selection Selectie</i>	2
3.3.1.1 Subactiviteiten selection	4
3.3.2 Ingest Verkrijgen en controleren	5
3.3.2.1 Subactiviteiten ingest	5
3.3.2.2 Kwalitatieve informatie ingest	8
3.3.3 <i>Processing Verwerking</i>	9
3.3.3.1 Subactiviteiten processing	9
3.3.3.2 Kwalitatieve informatie processing	12
3.3.4 <i>Documentation Documentatie</i>	14
3.3.4.1 Subactiviteiten documentation	15
3.3.4.2 Kwalitatieve informatie documentation	17
3.3.5 <i>Archive Archief</i>	19
3.3.5.1 Subactiviteiten archive	19
3.3.5.2 Kwalitatieve informatie archive	22
3.3.6 <i>Access and distribution Toegang en distributie</i>	22
3.3.6.1 Subactiviteiten access	24
3.3.6.2 Kwalitatieve informatie archive	25
3.3.7 <i>User support Gebruikers ondersteuning</i>	25
3.3.7.1 Subactiviteiten user support	26
	27
3.3.6.2 Kwalitatieve informatie user support	28

3.4 Overkoepelende procesactiviteiten	28
3.4.1 <i>Meta data Metadata</i>	29
3.4.1.1 Subactiviteiten meta data	29
3.4.1.2 Kwalitatieve informatie meta data	33
3.4.2 <i>Preservation management Beheer</i>	34
3.4.2.1 Subactiviteiten preservation management	35
3.4.2.2 Kwalitatieve informatie preservation management	38
3.4.3 <i>Infrastructure Infrastructuur</i>	39
3.4.3.1 Subactiviteiten infrastructuur	39
3.4.3.2 Verdeling kosten infrastructuur	42
3.4.3.3 Kwalitatieve informatie infrastructuur	42
3.4.4 <i>ICT</i>	43
3.4.4.1 Subactiviteiten ICT	43
3.4.4.2 Verdeling kosten ICT	46
3.4.4.3 Kwalitatieve informatie ICT	46
Index	47
Bijlage 1 – toelichting op soorten informatie	50
Bijlage 2 – was-wordt-tabel OAIS	55

Leeswijzer

Het doel van de Handreiking Kostprijsmodel Digitale Duurzaamheid is om de opbouw en werking van het model vast te leggen. Op deze wijze biedt het instellingen de benodigde handvatten om zelfstandig het kostprijsmodel toe te passen en als sturingsinstrument te implementeren in de eigen organisaties. Daarnaast fungeert deze notitie, voor onder andere trainers en coaches op het gebied van digitale duurzaamheid, als handboek voor het eigen maken van de theorie rondom het kostprijsmodel evenals voor het opleiden en ondersteunen van nieuwe instellingen bij het toepassen en implementeren van het model.

Deze Handreiking is als volgt opgebouwd. In hoofdstuk 1 van deze notitie wordt kort ingegaan op de aanleiding van het ontwikkelen van het kostprijsmodel alsmede het doel waarvoor het model is ontwikkeld. Tevens wordt besproken voor welk publiek de handleiding is geschreven en voor welke doeleinden het document gebruikt kan worden.

Vervolgens wordt in hoofdstuk 2 de potentie van het model nader toegelicht: waar kan het model nu al voor worden ingezet en waar zal het model in de toekomst toe in staat zijn.

In hoofdstuk 3 wordt de opbouw van het model en de toepassing van de verschillende onderdelen, welke in het kostprijsmodel zijn onderverdeeld in tabbladen, in detail toegelicht. Er worden handvatten geboden en voorbeelden gegeven voor het invullen en toepassen van de tool.

1. Aanleiding en inleiding

Het project 'Inzicht in de kosten van duurzame toegang' is onderdeel van het werkprogramma Digitaal Erfgoed Houdbaar van het Netwerk Digitaal Erfgoed (NDE) en heeft als doel om de kosten met betrekking tot digitale duurzaamheid zichtbaar te maken en te beheersen, zowel op instellingsniveau als op (boven)sectoraal niveau. Het volume van digitale informatie neemt snel toe en daarmee de kosten van duurzaam beheer en behoud van digitaal erfgoed. Dit vergroot de urgentie om de kosten in kaart te brengen en te beheersen. In veel gevallen wordt, of werd tot voor kort, op projectbasis aan digitale duurzaamheid gewerkt. Ook de bekostigingsstromen worden vaak bepaald door deze projecten, waardoor middelen voor de structurele beheerkosten niet structureel beschikbaar zijn.

Eerder genoemd project heeft geleid tot het *Dutch Cost Model for Digital Preservation*¹ (hierna het {kostprijs}model). Het model biedt inzichten in de kostenstructuren, de opbouw van deze kosten en de kostenbepalende variabelen (in het vervolg *cost drivers*²) bij de betrokken instellingen. Er wordt onderscheid gemaakt in de harde financiële cijfers van beheer, behoud en toegang van digitaal erfgoed. Door de koppeling van de kosten van digitale duurzaamheid met de *cost drivers*, kan met het model een statistische voorspelling worden uitgevoerd voor het onderbouwen van strategische keuzes. Dit model is onder andere gebaseerd op eerdere onderzoeken in het kader van 4C en het daaruit vloeiende CCEX-model³, en vormt een uitbreiding en verdieping hierop. Ook het Open Archival Information System model (OAIS-model) is in het kostprijsmodel verwerkt.

Deze handreiking biedt instellingen de benodigde handvatten om zelfstandig het kostprijsmodel toe te passen en als sturingsinstrument te implementeren in de eigen organisaties. Daarnaast fungeert deze notitie, voor onder andere trainers en coaches op het gebied van digitale duurzaamheid, als handboek voor het eigen maken van de theorie rondom het kostprijsmodel evenals voor het opleiden en ondersteunen van nieuwe instellingen bij het toepassen en implementeren van het model.

¹ [Kostprijsmodel digitale duurzaamheid](#)

² "Cost drivers are the structural determinants of the cost of an activity, reflecting any linkages or interrelationships that affect it" – Porter M., 1985, "Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance", 2^e druk, Free Press, New York en Londen.

³ [Curation Costs Exchange](#)

2. *Het potentieel van het model*

Het model biedt inzichten in de kosten per activiteit (of processtap) van het digitaliseren van erfgoed. Deze kosten bestaan uit informatie over de personele inzet, welke nodig is om de activiteiten uit te voeren en de bijbehorende materiele kosten. Daarnaast worden het aantal terabytes (TB) en het aantal objecten uitgevraagd, om duiding te geven aan de omvang van de uitgevoerde activiteit.

Hiernaast helpt het model verschillende (culturele) instellingen, cross sectoraal en sectoraal⁴, op het gebied van digitalisering van erfgoed met elkaar te vergelijken en op basis van deze vergelijkingen trends te herkennen. Tot slot kan het kostprijsmodel statistische voorspellingen doen op basis van de relatie tussen de kwantitatieve (euro's) en kwalitatieve data (*cost drivers*) van de deelnemende instellingen. Hiervoor is echter op moment van schrijven (2019) nog niet voldoende input in het model aanwezig. Dit is nodig om de statistische analyse goed te onderbouwen.

Om optimaal gebruik te kunnen maken van het kostprijsmodel is het aan te raden om jaarlijks of eens per twee jaar het model in te vullen of te updaten. Daarnaast zijn er een aantal instellingen, die voornemens zijn of reeds begonnen zijn om het kostprijsmodel Digitale Duurzaamheid te adopteren in hun financiële administratie. Voorbeelden zijn de Koninklijke Bibliotheek en het Eye Filmmuseum. Met andere woorden, het kostprijsmodel vormt de ruggengraat van de financiële functie van deze instellingen. Het grote voordeel hiervan is, dat zij met één druk op de knop het model kunnen vullen en daarnaast wordt door de keuze van de structuur van het kostprijsmodel meer sturingsinformatie ontsloten (financiële informatie en onderliggende informatie over de *cost drivers*) op het niveau van de activiteiten, dan informatie op kostensoorten (conform accountancy principes). Deze werkwijze versterkt de sturing en grip op de kosten van digitale duurzaamheid, omdat het door de gehanteerde werkwijze onderdeel uitmaakt van de reguliere processen.

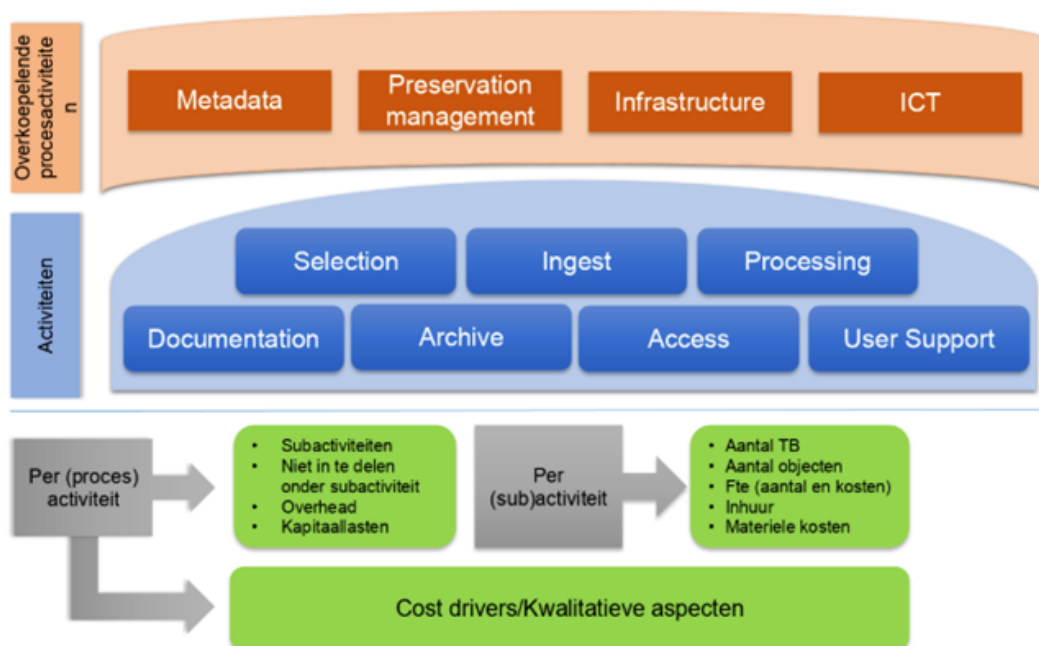
Het ingevulde model biedt ook input voor het maken van strategische beslissingen (Zelf Doen, Uitbesteden en Samenwerken) aangaande het proces van digitale duurzaamheid voor een instelling. Deze beslissing dient gemaakt te worden op basis van de samenhang tussen het Duurzaamheidsbeleid, Oplossingen (voorzieningen) en Kosten. De relatie tussen deze aspecten noemen we BIG PICTURE. Dit plaatst de kosten van digitale duurzaamheid in een bredere context.

⁴ Het kostprijsmodel onderscheidt de volgende sectoren: wetenschap, musea en archieven.

3. Opbouw van het kostprijsmodel

Het Kostprijsmodel Digitale Duurzaamheid⁵ wordt aangeboden in een Excel-format. Om uniformiteit te waarborgen en vergelijkingen mogelijk te maken is het kostprijsmodel beveiligd: de tabbladen kennen een vaste opbouw en kunnen beperkt worden aangepast. Binnen het model worden de verschillende activiteiten van het digitaliseren van erfgoed onderverdeeld in twee niveaus: de activiteiten van het proces van digitale duurzaamheid en overkoepelende procesactiviteiten. In onderstaande afbeelding is de opbouw van het model visueel weergegeven, in het kostprijsmodel zijn de niveaus herkenbaar de kleuren van de tabbladen (eveneens oranje voor de overkoepelende procesactiviteiten en blauw voor de activiteiten).

In de hierop volgende hoofdstukken worden de verschillende activiteiten, overkoepelende procesactiviteiten en de toepasbaarheid ervan nader toegelicht. In de eerste paragraaf lichten we de activiteiten, overkoepelende procesactiviteiten en belangrijke begrippen toe.



⁵ [Netwerk Digitaal Erfgoed](#) - Kostprijsmodel digitale duurzaamheid

3.1 De belangrijkste elementen en begrippen

Activiteiten

Selection (ofwel **pre-ingest**) bestaat uit activiteiten aangaande het beoordelen van de waarde van gegevens: gegevens criteria en -selectie. Deze fase kan ook betrekking hebben op de verstrekking van gidsen, opleidingen en communicatie met gegevensleveranciers (de culturele instanties) over zaken als gegevensformaten, gegevensbeheer, data-abonnementen en gegevensrechten.

Ingest omvat het proces van het ontvangen, lezen en controleren van de kwaliteit van de gegevens en het categoriseren van inkomende gegevens tot de vermelding in een archief (deze processtap omvat nog niet de verwerking).

Processing omvat het creëren van operationele productstromen en niet-operationele producten en opwerking, procesbeheersing (o.a. productieplanning en monitoring) en het genereren van producten. Deze fase wordt gebruikt om nieuwe versies van bestaande producten te verwerken maar ook om verschillende datasets en datamining te integreren.

Bij **Documentation** wordt aandacht besteed aan het ontwikkelen of verfijnen van ontvangen gegevens, productdocumentatie, gebruikerservaringen, systeeminformatie, onderhoud en de vervanging. In deze fase komen geen metagegevens (ofwel metadata) aan bod.

Binnen de activiteit **Archive** worden de gegevens (van interne of externe bronnen) ingevoerd in het archief maar ook het beheren van de gegevens, metadata en documentatie op lange termijn vallen binnen deze stap.

Access and distribution bestaat uit het ophalen van gegevens uit het archief, wanneer nodig het uitvoeren van autorisatie controles, het maken van gedeeltelijke selecties, het wijzigen van de opmaak, het opnieuw formatteren en converteren van gegevens formats, het opnieuw projecteren of ompakken, en het gebruik van elektronische of fysieke media om het eindproduct te verspreiden.

User support, omvat het bijstaan van gebruikers die contact opnemen met ondersteunend personeel, bijvoorbeeld door vragen te beantwoorden, bestellingen te accepteren, een helpdesk te bestellen (waarbij het personeel wacht op gebruikers om te bellen met hun vragen), het bereiken van potentiële toekomstige gebruikers en training of het opleiden huidige of potentiële toekomstige gebruikers.

Overkoepelende procesactiviteiten

Metadata zijn beschrijvende of contextuele data over een gegevensobject.⁶ Activiteiten met betrekking tot metagegevens kunnen ook van invloed zijn op andere activiteiten. Meta data is een continu proces in het digitale behoud van gegevens op lange termijn.

⁶ De term 'object' bevat een permanente *persistent identifier* als karakteristiek kenmerk (= richtinggevende uitspraak).

Preservation management omvat diensten en functies voor het monitoren van de digitale omgeving, het doen van aanbevelingen en het voorbereiden van duurzaamheidsplannen voor het behoud van de toegang tot en het gebruik van digitale objecten en ervoor te zorgen dat ze toegankelijk blijven.

Infrastructuur bestaat uit het ontwikkelen en operationaliseren van gegevens- en informatiesystemen. Ook de benodigde faciliteiten om doelstellingen met betrekking tot digitaal behoud te verwezenlijken, met inbegrip van de ontwikkeling en operationalisering van de data-infrastructuur (hardware, software en back-up faciliteiten) vallen onder infrastructuur.

ICT omvat het onderhouden en verbeteren van softwaretoepassingen. Technische ondersteuning is gericht op de interne activiteiten van de instelling. Technische coördinatie heeft een externe focus en omvat het ondersteunen van de instelling als onderdeel van een systeem.

Begrippen

Overhead, de invulling van de definitie van overhead verschilt per organisatie. Het is dan ook van belang dat, bij het invullen van het kostprijsmodel, wordt nagegaan wat de geldende definitie is binnen de eigen organisatie. Doorgaans is deze informatie op te halen bij de interne afdeling financiën. Door deze definitie te hanteren, worden de kosten die vanuit overhead toegerekend dienen te worden toegerekend volgens de uitgangspunten van de eigen organisatie, waardoor een realistisch beeld van de (volledige) kosten ontstaat.

Kapitaalkosten zijn rente- en afschrijvingskosten gerelateerd aan investeringen in bijvoorbeeld vastgoed of software.

Ten aanzien van de definitie van een **object**, zoals gebruikt in het kostprijsmodel, doen wij de richtinggevende uitspraak dat deze een zogenaamde *persistent identifier* (PI) moet hebben. De PI vormt een unieke verwijzing naar het digitale object waardoor het ten alle tijden vindbaar is (ook wanneer de naam van het object of de bewaarplaats verandert).

3.2 Tabblad samenvatting

In het eerste tabblad, genaamd “Samenvatting”, is deze toepassing direct zichtbaar. De instelling dient de volgende gegevens op te geven:

1. De eigen doelstellingen met betrekking tot digitale duurzaamheid. Bijvoorbeeld: “het voor de lange termijn duurzaam bewaren en toegankelijk houden van, al dan niet gedigitaliseerde, collecties” of “het bieden van een professioneel collectiebeheersysteem”.
2. Contractuele afspraken (met derden) die invloed hebben op het proces en de kosten van digitale duurzaamheid. Voorbeelden zijn: de bewaartermijn en de snelheid van levering.
3. De periode waar de ingevulde gegevens betrekking op hebben. Wanneer model wordt ingevuld op basis van een project wijkt de periode doorgaans af van een boekjaar, en kan ook aangegeven worden dat het meerdere jaren betreft.
4. Een omschrijving van het project of de reguliere activiteit. Van belang is dat hier wordt opgenomen of het gaat om een tijdelijke activiteit of een doorlopende activiteit.
5. Procentueel weergegeven over wat voor een soort informatie het gaat - voor nadere toelichting op de soorten informatie wordt in het kostprijsmodel verwezen naar het ingevoegde Word bestand, de toelichting is eveneens te vinden in [Bijlage 1](#) van deze handreiking. De soorten informatie zijn:
 - a. *Unformatted text.*
 - b. *Word processing.*
 - c. *Spreadsheet.*
 - d. *Graphics.*
 - e. *Sound.*
 - f. *Video.*
 - g. *Hypertext.*
 - h. *Geodata.*
 - i. *E-mail.*
 - j. *Database.*

Hier wordt gevraagd een inschatting te maken, dit ten behoeve van vergelijking tussen instellingen, maar ook van verschillende jaarlagen. Het type informatie kan een verklaring vormen voor veranderingen of verschillen in de verhouding tussen het aantal TB en het aantal objecten.

6. Het aantal werkbare uren per jaar, zoals gehanteerd wordt binnen de eigen organisatie. Veelal bekend bij de eigen afdeling financiën. .

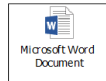
Tot slot is de tabel “Samenvatting activiteiten tabbladen” opgenomen, zoals de titel doet vermoeden wordt deze tabel automatisch ingevuld wanneer de instelling de overige tabbladen heeft gevuld met data. Hier is geen verdere actie nodig.



netwerk digitaal erfgoed

Soort informatie in %	o.b.v. TB	o.b.v. # objecten
unformatted tekst		
word processing		
spreadsheet		
graphics		
sound		
video		
hypertext		
geodata		
email		
database		
Totaal	0%	0%

Toelichting soorten informatie:



Aantal werkbare uren per jaar
invullen

Samenvatting activiteiten tabbladen

	resources																		
	kosten inhuur (interim/detache ring)					(overige) materiële kosten (excl. ict, infrastructuur en inhuur)		kosten totaal			kosten/TB		kosten/obje ct/jaar						
	fte	inhuur fte	kosten fte	ring	Kosten ingehuurde dienst	fte totaal	totaal	baten totaal	TB	kosten/TB	objecten	kosten/object	aantal jaren	kosten/jaar	ct/jaar	kosten/tb/jaar			
Selection	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#DEEL/0!	0	#DEEL/0!	#VERW!	#VERW!	#DEEL/0!	#DEEL/0!		
Ingest	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#DEEL/0!	0	#DEEL/0!	#VERW!	#VERW!	#DEEL/0!	#DEEL/0!		
Processing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#DEEL/0!	0	#DEEL/0!	#VERW!	#VERW!	#DEEL/0!	#DEEL/0!		
Documentation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#DEEL/0!	0	#DEEL/0!	#VERW!	#VERW!	#DEEL/0!	#DEEL/0!		
Archive	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#DEEL/0!	0	#DEEL/0!	#VERW!	#VERW!	#DEEL/0!	#DEEL/0!		
Access	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#DEEL/0!	0	#DEEL/0!	#VERW!	#VERW!	#DEEL/0!	#DEEL/0!		
User support	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#DEEL/0!	0	#DEEL/0!	#VERW!	#VERW!	#DEEL/0!	#DEEL/0!		
Metadata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#DEEL/0!	0	#DEEL/0!	#VERW!	#VERW!	#DEEL/0!	#DEEL/0!		
Preservation management	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#DEEL/0!	0	#DEEL/0!	#VERW!	#VERW!	#DEEL/0!	#DEEL/0!		
Infrastructure	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#DEEL/0!	0	#DEEL/0!	#VERW!	#VERW!	#DEEL/0!	#DEEL/0!		
ICT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#DEEL/0!	0	#DEEL/0!	#VERW!	#VERW!	#DEEL/0!	#DEEL/0!		
Totaal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n.v.t.								



3.3 Activiteiten

Om kosten toe te kunnen wijzen aan het proces van digitale duurzaamheid is gebruik gemaakt van *activity-based costing*⁷ (de ABC-methode) waarin kosten zijn toegewezen aan een activiteit. Door middel van *cost drivers* is een duiding aangebracht aan de kosten. Met andere woorden, de *cost drivers* bepalen de hoogte van de kosten. Hoe 'sterk' deze correlatie is, dient straks bij voldoende data ($N = 64$) berekend te worden. Deze *cost drivers* zijn de 'knoppen om aan te draaien', waarbij er een effect optreedt in de kosten. In dit hoofdstuk worden de afzonderlijke activiteiten en overkoepelende procesactiviteiten (aparte tabbladen in het Excelbestand) behandeld en worden de kosten en onderliggende *cost drivers* nader besproken.

Mogelijkheid simpel of uitgebreid invullen - In ieder tabblad wordt de optie geboden om de activiteit versimpeld in te vullen in het geval de instelling niet beschikt over de gedetailleerde informatie op dit onderdeel (uitsplitsing naar subactiviteiten). Door rechts van de cel op het pijltje naar beneden te klikken verschijnt de "simpel invullen" optie, wanneer hierop wordt geklikt wordt het tabblad aangepast. Indien voor 'simpel invullen' gekozen wordt, kan alle informatie (m.u.v. overhead en kapitaallasten) op één regel ingevuld worden: er is dus geen nadere uitsplitsing in subactiviteiten. De regel die hiervoor beschikbaar is, wordt aangeduid met "activiteiten "activiteit x" niet in te delen onder subactiviteiten". Deze regel kan dus zowel bij het simpel als bij het uitgebreid invullen gebruikt worden. Instellingen kunnen per tabblad kiezen voor het simpel of uitgebreid invullen.

Kosten activiteiten structureel of incidenteel?	
	uitgebreid invullen
	simpel invullen
	uitgebreid invullen

3.3.1 Selection / Selectie

De eerste fase van het model, *selection of pre-ingest*, bestaat uit activiteiten die te maken hebben met het beoordelen van de waarde van gegevens: gegevens criteria en gegevensselectie. Deze fase kan ook betrekking hebben op de verstrekking van gegevens gidsen, opleidingen en communicatie met gegevens leveranciers (de culturele instanties) over zaken als gegevensformaten, gegevens- beheer, data-abonnementen en gegevens rechten.

⁷ Het ABC-model werd halverwege de jaren tachtig geïntroduceerd door de Harvard Business School



Selection/Pre-ingest

Activiteiten gerelateerd aan de waardebeoordeling, criteria en selectie van data. Kan ook het beschikbaar stellen van data gidsen, training, consulting en communicatie met data leveranciers over zaken als data formats, data management plannen en rechten bevatten.

Doel:

Kosten activiteiten structureel of incidenteel?	
	uitgebreid invullen

structuureel

incidenteel

Kies in de cel hiernaast via het uitklapmenu voor simpel of uitgebreid invullen. 'Uitgebreid invullen' biedt meer context bij de activiteit via de beschrijving van subactiviteiten

subactiviteit	definitie subactiviteit	TB (terabyte) - overeenkomend met ingevulde periode en activiteit	Aantal objecten	FTE	Gemiddelde bruto salaris per fte (per jaar)	(overige) materiële kosten (excl. ict, infrastructuur en inhuur)	Kosten ingehuurd dienst	Kosten inhuur (interim/detachering)	fte inhuur	fte * salaris (te verbergen)	Kosten totaal	Baten
Bepalen criteria	Bepalen van de criteria waaraan een dataleverancier gevraagd wordt te voldoen bij het aanleveren van data. Bijvoorbeeld m.b.t. format, metadata en rechten.									-	-	
Controleren criteria	Controleren of de criteria juist gehanteerd en toegepast zijn									-	-	
Analyseren	Data analyseren en besluiten of de data dient te worden opgenomen in de collectie									-	-	
Onderhouden van relaties	Onderhouden van relaties met dataleveranciers									-	-	
										-	-	
										-	-	
Overhead										-	-	
Kapitaallasten										-	-	
activiteiten Selection/Pre-ingest niet in te delen onder subactiviteiten										-	-	
Totaal		0		0		0	0			-	-	-

Kwalitatieve informatie

n.v.t.				



3.3.1.1 Subactiviteiten selection

In het model wordt op de volgende subactiviteiten input gevraagd:

1. Bepalen van criteria – bepalen van de criteria waaraan een dataleverancier gevraagd wordt te voldoen bij het aanleveren van data. Bijvoorbeeld m.b.t. het format, metadata en rechten.
2. Criteria controleren – controleren of de criteria juist gehanteerd en toegepast zijn.
3. Analyseren – data analyseren en besluiten of de data dient te worden opgenomen in de collectie.
4. Onderhouden van relaties met dataleverancier - onderhouden van relaties met dataleveranciers (fotografen, kunstenaars, wetenschappers, zorgdraggers van archieven, etc.)
5. Overhead⁸ – definitie op te halen binnen de eigen organisatie.
6. Kapitaallasten⁹ – de rente en afschrijvingskosten van investeringen.
7. Niet in te delen/ overige activiteiten – activiteiten die niet behoren tot de eerder genoemde onderdelen.

Op de eerder genoemde subactiviteiten wordt informatie opgevraagd (op de horizontale as) over het aantal terabyte (TB), het aantal objecten, het aantal fte's, het gemiddelde (bruto) jaarsalaris per fte, de overige materiële kosten (exclusief infrastructuur, ict en inhuur/diensten), kosten voor ingehuurde dienst, kosten voor inhuur van personeel en het aantal fte's voor de inhuur. In het geval er baten worden gegenereerd bij deze activiteit kunnen die op worden genomen in de laatste kolom. De kosten rekenen automatisch door.

Tot slot is er in ieder tabblad ruimte opgenomen om de activiteit (en de daaruit voortvloeiende kosten) te onderbouwen of de gehanteerde werkwijze/redenering toe te lichten. Dit toelichtingsveld, zie afbeelding, is onderaan het tabblad terug te vinden en is vrij invulbaar. Dit veld kan gebruikt worden om toelichting te geven op de ingevulde data om de gemaakte aannames te expliciteren, zodat bij het actualiseren of het opnieuw invullen van het model eenvoudig terug kan worden gegrepen om de destijds gemaakte keuzes.

Toelichting Selection/Pre-ingest

⁸ Wat onder overhead wordt verstaan verschilt per organisatie. Het advies is om de eigen definitie van de organisatie aan te houden.

⁹ Onder kapitaallasten wordt verstaan: rente- en afschrijvingskosten van investeringen (bijv. vastgoed en software).

3.3.2 Ingest | Verkrijgen en controleren

Ingest omvat het proces van het ontvangen, lezen en controleren van de kwaliteit van de gegevens en het categoriseren van inkomende gegevens tot de vermelding van de gegevens in kwestie in een archief (deze processtap omvat nog niet de verwerking). Het opnameproces kan handmatig of semi geautomatiseerd zijn, handmatige procesfasen, zoals kwaliteitscontroles, zijn vaak nog cruciaal.

3.3.2.1 Subactiviteiten ingest

subactiviteit	definitie subactiviteit
Ontvangen - externe bron	De ontvangen data is ontvangen van een externe bron
Ontvangen - intern gegenereerd	De ontvangen data is intern gegenereerd
Lezen	Ingest kan format conversie, extractie van metadata en andere voorbereidingen van ontvangen data bevatten, voor archivering of gebruik binnen de organisatie
Kwaliteitscontrole	Controleren dat de beschikbare data succesvol ingesteld (ontvangen) zijn, waarbij uitzonderingen nagegaan en gecontroleerd zijn.
Catalogiseren	het categoriseren van de ontvangen data
Overhead	
Kapitaallasten	
activiteiten Ingest niet in te delen onder subactiviteiten	
Totaal	

Bij *Ingest* wordt op de volgende onderdelen input gevraagd van de instanties:

1. Ontvangen externe bron – de ontvangen data is ontvangen van een externe bron.
2. Ontvangen intern gegenereerd – de ontvangen data is intern gegenereerd.
3. Lezen – ingest kan format conversie, extractie van metadata en andere voorbereidingen van ontvangen data bevatten, voor archiveren of gebruik binnen de organisatie.
4. Kwaliteitscontrole – controleren dat de beschikbare data succesvol ingesteld (ontvangen) zijn, waarbij uitzonderingen nagegaan en gecontroleerd zijn.
5. Catalogiseren – het categoriseren van de ontvangen data.
6. Overhead – definitie op te halen binnen de eigen organisatie.
7. Kapitaallasten – de rente en afschrijvingskosten van investeringen.
8. Niet in te delen/ overige activiteiten – activiteiten die niet behoren tot de eerder genoemde onderdelen.

Bij het versimpeld invullen verdwijnen de activiteiten 1 t/m 5.

Op de eerder genoemde subactiviteiten wordt informatie opgevraagd (op de horizontale as) over het aantal terabyte (TB), het aantal objecten, het aantal fte's, het gemiddelde (bruto) jaarsalaris per fte, de overige materiële kosten (exclusief infrastructuur, ict en inhuur/diensten), kosten voor ingehuurde dienst, kosten voor inhuur van personeel en het aantal fte's voor de inhuur. In het geval er baten worden gegenereerd bij deze activiteit kunnen die op worden genomen in de laatste kolom. De kosten rekenen automatisch door.

Tot slot is er in ieder tabblad ruimte opgenomen om de activiteit (en de daaruit voortvloeiende kosten) te onderbouwen of de gehanteerde werkwijze/redenering toe te lichten. Dit toelichtingsveld, zie afbeelding, is onderaan het tabblad terug te vinden en is vrij invulbaar. Dit veld kan gebruikt worden om toelichting te geven op de ingevulde data om de gemaakte aannames te expliciteren, zodat bij het actualiseren of het opnieuw invullen van het model eenvoudig terug kan worden gegrepen om de destijds gemaakte keuzes.

Toelichting Selection/Pre-ingest

--



netwerk digitaal erfgoed

Ingest

Ingest bevat het ontvangen, lezen, controleren van de kwaliteit en categoriseren van ontvangen data, tot het punt van toevoeging in het archief (maar exclusief processing). Ingest kan met de hand of geautomatiseerd gebeuren, met vaak handmatige stappen als kwaliteitschecks etc.

Doel: digitale objecten klaar maken voor processing

Kosten activiteiten structureel of incidenteel?	simpel invullen	uitgebreid invullen
	Kies in de cel hiernaast via het uitklapmenu voor simpel of uitgebreid invullen. 'Uitgebreid invullen' biedt meer context bij de activiteit via de beschrijving van subactiviteiten	

subactiviteit	definitie subactiviteit	TB (terabyte) - overeenkomend met ingevulde periode en activiteit	Aantal objecten	FTE	Gemiddelde bruto salaris per fte (per jaar)	(overige) materiële kosten [excl. ict, infrastructuur en inhuur]	Kosten ingehuurde dienst	Kosten inhuur (interim/detachering)	fte inhuur	fte * salaris (te verbergen)	Kosten totaal	Baten
Ontvangen - externe bron	De ontvangen data is ontvangen van een externe bron									-	-	
Ontvangen - intern gegenereerd	De ontvangen data is intern gegenereerd									-	-	
Lezen	Ingest kan format conversie, extractie van metadata en andere voorbereidingen van ontvangen data bevatten, voor archivering of gebruik binnen de organisatie									-	-	
Kwaliteitscontrole	Controleren dat de beschikbare data succesvol 'ingested' (ontvangen) zijn, waarbij uitzonderingen nagegaan en gecontroleerd zijn.									-	-	
Catalogiseren	Het categoriseren van de ontvangen data									-	-	
Overhead										-	-	
Kapitaallasten										-	-	
activiteiten Ingest niet in te delen onder subactiviteiten										-	-	
Totaal		0	0	0	-	0	0	-	-	-	-	-

Kwalitatieve informatie

aanleveringswijze voor ingest	Electronic	Media	bmc: via mediadrager
serviceniveau	Ingest waarbij tijdsdruk bestaat, met directe controle van de integriteit van de ontvangen data	Ad hoc of periodieke ingest met controle	Ad hoc, niet-operationele ingest
mate van ingrijpen in automatisering	Regelmatige handmatige acties of interventies in het ingest proces	Zelden handmatige acties of interventies in het ingest proces	



netwerk
digitaal
erfgoed

Op de eerder genoemde subactiviteiten wordt informatie opgevraagd (op de horizontale as) over het aantal terabyte (TB), het aantal objecten, het aantal fte's, het gemiddelde (bruto) jaarsalaris per fte, de overige materiële kosten, kosten voor ingehuurde dienst, kosten voor inhuur van personeel en het aantal fte's voor de inhuur. In het geval er baten worden gegenereerd bij deze activiteit kunnen die op worden genomen in de laatste kolom. De kosten rekenen automatisch door.

3.3.2.2 Kwalitatieve informatie ingest

Naast kwantitatieve informatie wordt er bij deze activiteit ook naar aanvullende kwalitatieve informatie ofwel *cost drivers* (afleveringswijze, serviceniveau en mate van ingrijpen in automatisering) gevraagd. Door middel van het *drop down* menu, wat te bereiken is door te klikken op het omlaag wijzende pijltje in de rechterbovenhoek van de blauwe cel, kan gekozen worden uit een aantal opties (zie onderstaande afbeelding). Rechts van het blauwe veld zijn de te kiezen opties weergegeven, omdat deze niet altijd volledig leesbaar zijn in het keuzemenu.

Kwalitatieve informatie	
aanleveringswijze voor ingest	▼
serviceniveau	In dii va

Er wordt kwalitatieve informatie uitgevraagd over:

1. Afleveringswijze voor *ingest*, de keuzemogelijkheden zijn:
 - a. Electronic (via de elektronische weg)
 - b. Media (via een mediadrager)
2. Serviceniveau, de keuzemogelijkheden zijn:
 - a. *Ingest* waarbij tijdsdruk bestaat, met directe controle van de integriteit van de ontvangen data.
 - b. Routinematige *ingest* en controle zonder tijdsdruk.
 - c. Ad hoc or periodieke *ingest* controle.
 - d. Ad hoc, niet-operationele *ingest*.
3. Mate van ingrijpen in automatisering, de keuzemogelijkheden zijn:
 - a. Regelmatige handmatige acties of interventies in het *ingest* proces.
 - b. Incidentele handmatige acties of interventies in het *ingest* proces.
 - c. Zelden handmatige actief of interventies in het *ingest* proces.

3.3.3 Processing | Verwerking

De volgende activiteit, *processing*, omvat het creëren van operationele productstromen en niet-operationele producten en opwerking, procesbeheersing (o.a. productieplanning en monitoring) en het genereren van producten. In deze fase worden tevens de nieuwe versies van bestaande producten verwerkt volgens een vast tijdschema of een gespecificeerde opwekkingscapaciteit. Het kan ook de integratie van verschillende datasets en datamining omvatten waarin software wordt gebruikt om verschillende gegevenssets te doorzoeken en gegevens te combineren die aan bepaalde criteria voldoen.

3.3.3.1 Subactiviteiten processing

subactiviteit	definitie subactiviteit
Verwerken/bewerken (processing) - gepland/planmatig	Het aanmaken en controleren/aanpassen van de kwaliteit van nieuwe producten/objecten of van dataobjecten na 'ingest'. Processing (verwerken) bevat ook proces controle (productieplanning, monitoren, etc.) naast het genereren van objecten/producten op zich.
Verwerken/bewerken (processing) - op aanvraag (on demand)	Verwerken (processing) op aanvraag (niet gepland) is het direct reageren op aanvragen voor datamining of de generatie van speciale sets van informatie.
Opnieuw verwerken/bewerken (reprocessing)	Opnieuw verwerken/bewerken van nieuwe versies van eerder aangemaakte objecten, volgens een planning of binnen een bepaalde gestelde totaalcapaciteit van het opnieuw verwerken/bewerken van objecten
Aanpassen van verwerking/bewerking aan nieuw format (object type)	Ontwerpen, aanpassen en implementeren van nieuwe methode van verwerken/bewerken (processing) zoals noodzakelijk voor nieuwe of veranderde input
Foutafhandeling	Het oplossen van fouten indien deze zich voordoen tijdens het proces
Overhead	
Kapitaallasten	
activiteiten Processing niet in te delen onder subactiviteiten	
Totaal	



netwerk digitaal erfgoed

Processing

De activiteit processing bevat het maken van operationele productstromen, non-operationele producten en reprocessing. Het omvat procescontrole (productieplanning, monitoring, etc.) en het genereren van producten. Processing bevat ook het opnieuw processing (reprocessing) van nieuw versies van eerder gemaakte producten, volgens een opgestelde planning of binnen een gespecificeerde 'reprocessing' capaciteit. Ook de integratie van verschillende datasets kan onder processing vallen. Processing kan ook 'data mining' bevatten, waarbij software verschillende datasets doorzoekt en data die aan de gestelde criteria voldoet samenvoegt.

Doel: Verwerken van data objecten om deze klaar te maken voor archivering

Kosten activiteiten structureel of incidenteel?		structureel	incidenteel										
	uitgebreid invullen	Kies in de cel hiernaast via het uitklapmenu voor simpel of uitgebreid invullen. 'Uitgebreid invullen' biedt meer context bij de activiteit via de beschrijving van subactiviteiten											
subactiviteit	definitie subactiviteit	TB (terabyte) - overeenkomst met ingevulde periode en activiteit	Aantal objecten	FTE	Gemiddelde bruto salaris per fte (per jaar)	{overige} materiële kosten (excl. ict, infrastructuur en inhuur)	Kosten ingehuurde dienst	Kosten inhuur (interim/detachering)	fte inhuur	fte * salaris (te verbergen)	Kosten totaal	Baten	
Verwerken/bewerken (processing) - gepland/planmatig	Het aanmaken en controleren/aanpassen van de kwaliteit van nieuwe producten/objecten of van dataobjecten na 'ingest'. Processing (verwerken) bevat ook proces controle (productieplanning, monitoren, etc.) naast het genereren van objecten/producten op zich.									-	-		
Verwerken/bewerken (processing) - op aanvraag (on demand)	Verwerken (processing) op aanvraag (niet gepland) is het direct reageren op aanvragen voor datamining of de generatie van speciale sets van informatie.									-	-		
Opnieuw verwerken/bewerken (reprocessing)	Opnieuw verwerken/bewerken van nieuwe versies van eerder aangemaakte objecten, volgens een planning of binnen een bepaalde gestelde totaalcapaciteit van het opnieuw verwerken/bewerken van objecten									-	-		
Aanpassen van verwerking/bewerking aan nieuw format (object type)	Ontwerpen, aanpassen en implementeren van nieuwe methode van verwerken/bewerken (processing) zoals noodzakelijk voor nieuwe of veranderde input									-	-		
Foutafhandeling	Het oplossen van fouten indien deze zich voordoen tijdens het proces									-	-		
Overhead										-	-		
Kapitaallasten										-	-		
activiteiten Processing niet in te delen onder subactiviteiten										-	-		
Totaal			0	0	-	0	0	-	-	-	-	-	

binn:
Is de software binnenshuis gemaakt, of is de organisatie afhankelijk van een derde leverancier? Oftwel Hoe

Kwalitatieve informatie				
software source	Binnenshuis (zelf)	Leverancier		
Mate van automatisering/handmatig ingrijpen in processing	Regelmatige handmatige acties of interventies in het productie proces	Incidentele handmatige acties of interventies in het productie proces	Zelden handmatige acties of interventies in het productie proces	
Productie modus	operationeel	non-operationeel		
Operationele productie modus	Gepland/routinematig	Op verzoek	Niet van toepassing	
Operationele processing dienstverleningsniveau	2 dagen of minder	3-7 dagen	8-30 dagen	niet van toepassing
Niet-operationele processing dienstverleningsniveau	Specifieke doelstellingen	geen doelstellingen	algemene doelstellingen	niet van toepassing
Beoogde bewaarduur	Oneindig	niet oneindig/een gespecificeerde periode		
Dienstverleningsniveau bij opnieuw bewerken/verwerken van (product)lijn	Reprocessing is gepland, voorgaande versie(s) behouden	Reprocessing is gepland, voorgaande versie(s) vervangen	Reprocessing is ongepland, wordt op basis van tijds-interval gedaan	Geen reprocessing
Reprocessing interval	niet van toepassing	Gespecificeerde periode		



**netwerk
digitaal
erfgoed**

Voor deze activiteiten worden de volgende subactiviteiten onderscheiden:

1. Verwerken/bewerken (processing), gepland/planmatig - het aanmaken en controleren/ aanpassen van de kwaliteit van nieuwe producten/ objecten of van dataobjecten na "*ingest*". Processing (verwerken) bevat ook procescontrole (productieplanning, monitoren, etc.) naast het genereren van objecten/ producten op zich.
2. Verwerken/bewerken (processing), op aanvraag (*on demand*) - verwerken (processing) op aanvraag (niet gepland) is het direct reageren op aanvragen voor datamining of de generatie van speciale sets van informatie.
3. Opnieuw verwerken/bewerken (*reprocessing*) - opnieuw verwerken/ bewerken van nieuwe versies van eerder aangemaakte objecten, volgens een planning of binnen een bepaalde gestelde totale capaciteit van het opnieuw verwerken / bewerken van objecten.
4. Aanpassen van verwerking/bewerking aan nieuw format (object type) - ontwerpen, aanpassen en implementeren van nieuwe methode van verwerken/ bewerken (processing) zoals noodzakelijk voor nieuwe of veranderde input.
5. Foutafhandeling - het oplossen van fouten indien deze zich voordoen tijdens het proces.
6. Overhead – definitie op te halen binnen de eigen organisatie.
7. Kapitaallasten – de rente en afschrijvingskosten van investeringen.
8. Niet in te delen/ overige activiteiten – activiteiten die niet behoren tot de eerder genoemde onderdelen.

Bij het versimpeld invullen verdwijnen de subactiviteiten 1 t/m 5.

Op de eerder genoemde subactiviteiten wordt informatie opgevraagd (op de horizontale as) over het aantal terabyte (TB), het aantal objecten, het aantal fte's, het gemiddelde (bruto) jaarsalaris per fte, de overige materiële kosten (exclusief infrastructuur, ict en inhuur/diensten), kosten voor ingehuurd dienst, kosten voor inhuur van personeel en het aantal fte's voor de inhuur. In het geval er baten worden gegenereerd bij deze activiteit kunnen die op worden genomen in de laatste kolom. De kosten rekenen automatisch door.

Tot slot is er in ieder tabblad ruimte opgenomen om de activiteit (en de daaruit voortvloeiende kosten) te onderbouwen of de gehanteerde werkwijze/redenering toe te lichten. Dit toelichtingsveld, zie afbeelding, is onderaan het tabblad terug te vinden en is vrij invulbaar. Dit veld kan gebruikt worden om toelichting te geven op de ingevulde data om de gemaakte aannames te expliciteren, zodat bij het actualiseren of het opnieuw invullen van het model eenvoudig terug kan worden gegrepen om de destijds gemaakte keuzes.

Toelichting Selection/Pre-ingest

3.3.3.2 Kwalitatieve informatie processing

Ook bij de activiteit *Processing* wordt middels het *drop down* menu kwalitatieve informatie opgevraagd ter aanvulling op de kwantitatieve data. Deze data kan eventueel verder toegelicht worden in het toelichtingen blok onderin het tabblad.

Er wordt kwalitatieve informatie uitgevraagd over:

1. Software source, de keuzemogelijkheden zijn:
 - a. Binnenshuis (intern).
 - b. Leverancier (extern).
2. Mate van automatisering/ handmatig ingrijpen in processing, de keuzemogelijkheden zijn:
 - a. Regelmatige handmatige acties of interventies in het ingest proces.
 - b. Incidentele handmatige acties of interventies in het ingest proces.
 - c. Zelden handmatige actief of interventies in het *ingest* proces.
3. Productie modus, de keuzemogelijkheden zijn:
 - a. Operationeel.
 - b. Non-operationeel.
4. Operationele productie modus, de keuzemogelijkheden zijn:
 - a. Gepland/ routinematig.
 - b. Op verzoek.
 - c. Niet van toepassing.
5. Operationele processing dienstverleningsniveau, de keuzemogelijkheden zijn:
 - a. Twee dagen of minder.
 - b. Drie tot zeven dagen.
 - c. Acht tot dertig dagen.
 - d. Niet van toepassing.
6. Niet-operationele processing dienstverleningsniveau, de keuzemogelijkheden zijn:
 - a. Specifieke doelstellingen.

- b. Geen doelstellingen.
 - c. Algemene doelstellingen.
 - d. Niet van toepassing.
7. Beoogde bewaarduur, de keuzemogelijkheden zijn:
- a. Oneindig.
 - b. Niet oneindig/ een gespecificeerde periode.
8. Dienstverleningsniveau bij opnieuw bewerken/ verwerken van (product)lijn, de keuzemogelijkheden zijn:
- a. *Reprocessing*¹⁰ is gepland, voorgaande versie(s) behouden.
 - b. *Reprocessing* is gepland, voorgaande versie(s) vervangen.
 - c. *Reprocessing* is ongepland, wordt op basis van tijdsinterval gedaan.
 - d. Geen *reprocessing*.
9. Reprocessing interval, de keuzemogelijkheden zijn:
- a. Niet van toepassing.
 - b. Gespecificeerde periode.

3.3.4 Documentation | Documentatie

De volgende activiteit die onderscheiden wordt in het model is *documentation* waarbijaandacht wordt besteed aan het ontwikkelen of verfijnen van ontvangen gegevens en productdocumentatie (zoals gebruikershandleidingen en catalogi) en gebruikerservaringen, lees software, systeeminformatie, onderhoud en vervanging. In deze fase komen geen metagegevens (ofwel metadata) aan bod.

¹⁰ Reprocessing is het opnieuw verwerken/bewerken van objecten.

3.3.4.1 Subactiviteiten documentation

subactiviteit	definitie subactiviteit
Overhead	
Kapitaallasten	
activiteiten Documentation niet in te delen onder subactiviteiten	
Totaal	

Bij de *Documentation* fase wordt er enkel input gevraagd op de onderdelen:

1. Overhead – definitie op te halen binnen de eigen organisatie.
2. Kapitaallasten – de rente en afschrijvingskosten van investeringen.
3. Niet in te delen/ overige activiteiten – activiteiten die niet behoren tot de eerder genoemde onderdelen.

Voor deze activiteit is er geen verschil tussen het simpel en uitgebreid invullen.

Op de eerder genoemde subactiviteiten wordt informatie opgevraagd (op de horizontale as) over het aantal terabyte (TB), het aantal objecten, het aantal fte's, het gemiddelde (bruto) jaarsalaris per fte, de overige materiële kosten (exclusief infrastructuur, ict en inhuur/diensten), kosten voor ingehuurd dienst, kosten voor inhuur van personeel en het aantal fte's voor de inhuur. In het geval er baten worden gegenereerd bij deze activiteit kunnen die op worden genomen in de laatste kolom. De kosten rekenen automatisch door.

H11. Kostprijsmodel Digitale Duurzaamheid

Processing

De activiteit processing bevat het maken van operationele productstromen, non-operationele producten en reprocessing. Het omvat procescontrole (productieplanning, monitoring, etc.) en het genereren van producten. Processing bevat ook het opnieuw processing (reprocessing) van nieuw versies van eerder gemaakte producten, volgens een opgestelde planning of binnen een gespecificeerde 'reprocessing' capaciteit. Ook de integratie van verschillende datasets kan onder processing vallen. Processing kan ook 'data mining' bevatten, waarbij software verschillende datasets doorzoekt en data die aan de gestelde criteria voldoet samenvoegt.

Doel: Verwerken van data objecten om deze klaar te maken voor archivering

Kosten activiteiten structureel of incidenteel?		structureel	incidenteel										
	uitgebreid invullen	Kies in de cel hiernaast via het uitklapmenu voor simpel of uitgebreid invullen. 'Uitgebreid invullen' biedt meer context bij de activiteit via de beschrijving van subactiviteiten											
subactiviteit	definitie subactiviteit	TB (terabyte) - overeenkomend met ingevulde periode en activiteit	Aantal objecten	FTE	Gemiddelde bruto salaris per fte (per jaar)	(overige) materiële kosten (excl. ict, infrastructuur en inhuur)	Kosten ingehuurd dienst	Kosten inhuur (interim/detachering)	fte inhuur	fte*salaris (te verbergen)	Kosten totaal	Baten	
Verwerken/bewerken (processing) - gepland/planmatig	Het aanmaken en controleren/aanpassen van de kwaliteit van nieuwe producten/objecten of van dataobjecten na 'ingest'. Processing (verwerken) bevat ook proces controle (productieplanning, monitoren, etc.) naast het genereren van objecten/producten op zich.									-	-		
Verwerken/bewerken (processing) - op aanvraag (on demand)	Verwerken (processing) op aanvraag (niet gepland) is het direct reageren op aanvragen voor datamining of de generatie van speciale sets van informatie.									-	-		
Opnieuw verwerken/bewerken (reprocessing)	Opnieuw verwerken/bewerken van nieuwe versies van eerder aangemaakte objecten, volgens een planning of binnen een bepaalde gestelde totaalcapaciteit van het opnieuw verwerken/bewerken van objecten									-	-		
Aanpassen van verwerking/bewerking aan nieuw format (object type)	Ontwerpen, aanpassen en implementeren van nieuwe methode van verwerken/bewerken (processing) zoals noodzakelijk voor nieuwe of veranderde input									-	-		
Foutafhandeling	Het oplossen van fouten indien deze zich voordoen tijdens het proces									-	-		
Overhead										-	-		
Kapitaallasten										-	-		
activiteiten Processing niet in te delen onder subactiviteiten										-	-		
Totaal			0	0		0	0			-	-		

binnr: Is de software binnenshuis gemaakt, of is de organisatie afhankelijk van een derde leverancier? Oftewel: Hoe

Kwalitatieve informatie					
software source		Binnenshuis (zelf)	Leverancier		
Mate van automatisering/handmatig ingrijpen in processing		Regelmatige handmatige acties of interventies in het productie proces	Incidentele handmatige acties of interventies in het productie proces	Zelden handmatige acties of interventies in het productie proces	
Productie modus		operationeel	non-operationeel		
Operationele productie modus		Gepland/rutinematig	Op verzoek	Niet van toepassing	
Operationele processing dienstverleningsniveau		2 dagen of minder	3-7 dagen	8-30 dagen	niet van toepassing
Niet-operationele processing dienstverleningsniveau		Specifieke doelstellingen	geen doelstellingen	algemene doelstellingen	niet van toepassing
Beoogde bewaarduur		Oneindig	niet oneindig/een gespecificeerde periode		
Dienstverleningsniveau bij opnieuw bewerken/verwerken van (product)lijn		Reprocessing is gepland, voorgaande versie(s) behouden	Reprocessing is gepland, voorgaande versie(s) vervangen	Reprocessing is ongepland, wordt op basis van tijds-interval gedaan	Geen reprocessing
Reprocessing interval		niet van toepassing	Gespecificeerde periode		



**netwerk
digitaal
erfgoed**

Tot slot is er in ieder tabblad ruimte opgenomen om de activiteit (en de daaruit voortvloeiende kosten) te onderbouwen of de gehanteerde werkwijze/redenering toe te lichten. Dit toelichtingsveld, zie afbeelding, is onderaan het tabblad terug te vinden en is vrij invulbaar. Dit veld kan gebruikt worden om toelichting te geven op de ingevulde data om de gemaakte aannames te expliciteren, zodat bij het actualiseren of het opnieuw invullen van het model eenvoudig terug kan worden gegrepen om de destijds gemaakte keuzes.

Toelichting Selection/Pre-ingest

3.3.4.2 Kwalitatieve informatie documentation

Naast de kwantitatieve data wordt hier ook kwalitatieve data aangaande het dienstverleningsniveau uitgevraagd. Wederom kan hier gebruik worden gemaakt van het *drop down* menu om het meest passende antwoord te selecteren. Onder “Toelichting Documentation” mag zowel de kwalitatieve als de kwantitatieve data nader worden onderbouwd wanneer dit wenselijk is.

Er wordt kwalitatieve informatie uitgevraagd over:

1. Documentatie en dienstverlening, de keuzemogelijkheden zijn:
 - a. Data en opslagmiddelen worden gedocumenteerd volgens standaard voor lange termijn archivering.
 - b. Data en product holdings worden gedocumenteerd volgens standaard voor lange termijn archivering.
 - c. Documentatie wordt alleen gehanteerd zoals ontvangen van data-leveranciers.
2. Dienstverleningsniveau gebruikerservaring, de keuzemogelijkheden zijn:
 - a. Data en productdocumentatie wordt regelmatig geupdate op basis van gebruikerservaringen.
 - b. Data en productdocumentatie wordt incidenteel geupdate op basis van gebruikerservaringen.
 - c. Data en productdocumentatie wordt zelden geupdate op basis van gebruikerservaringen.



netwerk digitaal erfgoed

Documentation

Documentatie bevat het ontwikkelen of verbeteren van ontvangen data en productdocumentatie (zoals gebruikershandleidingen, catalogus, etc.). Bevat ook: gebruikerservaringen, read software, systeeminformatie, onderhoud en vervanging. Exclusief metadata.

Doel: het opstellen van informatie voor gebruikers, de gebruiksvriendelijkheid en zoekbaarheid verbeteren d.m.v. gebruikershandleidingen etc. (maar exclusief metadata)

subactiviteit	definitie subactiviteit	TB (terabyte) - overeenkomend met ingevulde periode en activiteit	Aantal objecten	FTE	Gemiddelde bruto salaris per fte (per jaar)	(overige) materiële kosten (excl. ict, infrastructuur en inhuur)	Kosten ingehuurde dienst	Kosten inhuur (interim/detachering)	fte inhuur	fte* salaris (te verbergen)	Kosten totaal	Baten
Overhead										-	-	
Kapitaallasten										-	-	
activiteiten Documentation niet in te delen onder subactiviteiten										-	-	
Totaal		0		0	-	0	0	-	-	-	-	-

Kwalitatieve informatie

Documentatie dienstverleningsniveau		Data en opslagmiddelen worden gedocumenteerd volgens standaard voor lange termijn archivering	Data and product holdings worden gedocumenteerd volgens standaard voor huidig gebruik (dus niet voor lange termijn)	Documentatie wordt alleen gehanteerd zoals ontvangen van data-leverancier	
Dienstverleningsniveau gebruikerservaringen		Data en product documentatie wordt regelmatig geupdate op basis van gebruikerservaringen	Data en product documentatie wordt incidenteel geupdate op basis van gebruikerservaringen	Data en product documentatie wordt zelden geupdate op basis van gebruikerservaringen	



3.3.5 Archive | Archief

De volgende activiteit die benoemd is binnen het model is Archive. Binnen deze activiteit worden de gegevens ingevoerd in het archief maar ook het beheer en van de gegevens, metadata en documentatie op lange termijn vallen binnen deze stap. Binnenkomende gegevens kunnen gegevens bevatten die afkomstig zijn van externe bronnen of gegevens die door de instelling zelf zijn gegenereerd of aangepast (interne bronnen).

3.3.5.1 Subactiviteiten archive

subactiviteit	definitie subactiviteit
Gegevensbeheer	Bewaken van kwaliteit van data die in het archief komt en het verlaat, bewaken van kwaliteit archiefmedia, back up mogelijkheden en het uitvoeren van migraties van het ene type media naar het andere type media.
Invoeren - elektronisch/geautomatiseerd	Het geautomatiseerd invoeren van data in het archief
Invoeren - handmatig	Het handmatig invoeren van data in het archief
Back-up/herstel	Back-up en/of herstel van archiefopslag
Overhead	
Kapitaallasten	
activiteiten Archive niet in te delen onder subactiviteiten	
Totaal	

Binnen *Archive*, het archiveren, wordt op de volgende onderdelen input gevraagd van de instanties:

1. Gegevensbeheer – bewaken van kwaliteit van de data die in het archief komt en het verlaat, bewaken van kwaliteit archief media, back-up mogelijkheden en het uitvoeren van migraties van het ene type media naar het andere type media.
2. Invoeren (elektronisch/ geautomatiseerd) – het geautomatiseerd invoeren van data in het archief.
3. Invoeren (handmatig) – het handmatig invoeren van data in het archief.
4. Back-up/ herstel - back-up en/ of herstel van archiefopslag.
5. Overhead – definitie op te halen binnen de eigen organisatie.
6. Kapitaallasten – de rente en afschrijvingskosten van investeringen.
7. Niet in te delen/ overige activiteiten – activiteiten die niet behoren tot de eerder genoemde onderdelen.

Wanneer gekozen wordt voor het simpel invullen, verdwijnen de activiteiten 1 t/m 4.

Op de eerder genoemde subactiviteiten wordt informatie opgevraagd (op de horizontale as) over het aantal terabyte (TB), het aantal objecten, het aantal fte's, het gemiddelde (bruto) jaarsalaris per fte, de overige materiële kosten (exclusief infrastructuur, ict en inhuur/diensten), kosten voor ingehuurde dienst, kosten voor inhuur van personeel en het aantal fte's voor de inhuur. In het geval er baten worden gegenereerd bij deze activiteit kunnen die op worden genomen in de laatste kolom. De kosten rekenen automatisch door.

Tot slot is er in ieder tabblad ruimte opgenomen om de activiteit (en de daaruit voortvloeiende kosten) te onderbouwen of de gehanteerde werkwijze/redenering toe te lichten. Dit toelichtingsveld, zie afbeelding, is onderaan het tabblad terug te vinden en is vrij invulbaar. Dit veld kan gebruikt worden om toelichting te geven op de ingevulde data om de gemaakte aannames te expliciteren, zodat bij het actualiseren of het opnieuw invullen van het model eenvoudig terug kan worden gegrepen om de destijds gemaakte keuzes.

Toelichting Selection/Pre-ingest

--



netwerk digitaal erfgoed

Archive

Achiveren bevat het invoeren van data in het archief, gegevensbeheer, management, het duurzaam bewaren van data, metadata en documentatie binnen een archief. Ingevoerde data kan data bevatten van externe bronnen of data die door de instelling zelf is gegenereerd of aangepast.

Doel: invoeren van data in het archief, met het doel dit duurzaam te bewaren

Kosten activiteiten structureel of incidenteel?		structureel	incidenteel										
	uitgebreid invullen	Kies in de cel hiernaast via het uitklapmenu voor simpel of uitgebreid invullen. 'Uitgebreid invullen' biedt meer context bij de activiteit via de beschrijving van subactiviteiten											
subactiviteit	definitie subactiviteit	TB (terabyte) - overeenkomend met ingevulde periode en activiteit	Aantal objecten	FTE	Gemiddelde bruto salaris per fte (per jaar)	(overige) materiële kosten (excl. i.c.t, infrastructuur en inhuur)	Kosten ingehuurd dienst	Kosten inhuur (interim/detachering)	fte inhuur	fte * salaris (te verbergen)	Kosten totaal	Baten	
Gegevensbeheer	Bewaken van kwaliteit van de data die in het archief komt en het verlaat, bewaken van kwaliteit archiefmedia, back up mogelijkheden en het uitvoeren van migraties van het ene type media naar het andere type media.									-	-		
Invoeren - elektronisch/geautomatiseerd	Het geautomatiseerd invoeren van data in het archief									-	-		
Invoeren - handmatig	Het handmatig invoeren van data in het archief									-	-		
Back-up/herstel	Back-up en/of herstel van archiefopslag									-	-		
Overhead										-	-		
Kapitaallasten										-	-		
activiteiten Archive niet in te delen onder subactiviteiten										-	-		
Totaal		0	0	0	-	0	0	-	-	-	-	-	

Kwalitatieve informatie

doel van het archiveren				
		Opslaan voor oneindige periode	Opslaan voor de lange termijn (meerdere jaren)	Tijdelijk "werkgeheugen" opslag
Hergebruik archiefmedia		Geen hergebruik archiefmedia	Altijd hergebruiken archiefmedia bij verwijderen, zoals vervangen of reprocessing oude versie met nieuwe versie	Na een gespecificeerd aantal jaren archiefmedia niet meer gebruiken
Doorlichten invoeren/uitname archief dienstverleningsniveau		Doorlichten bij invoeren en uitname	Alleen doorlichten bij invoeren	Geen doorlichting bij invoeren of uitname
Type opslag medium		invullen, bijv. SSD, cloud, etc.		



**netwerk
digitaal
erfgoed**

Op de eerder genoemde subactiviteiten wordt informatie opgevraagd (op de horizontale as) over het aantal terabyte (TB), het aantal objecten, het aantal fte's, het gemiddelde (bruto) jaarsalaris per fte, de overige materiële kosten, kosten voor ingehuurde dienst, kosten voor inhuur van personeel en het aantal fte's voor de inhuur. In het geval er baten worden gegenereerd bij deze activiteit kunnen die op worden genomen in de laatste kolom. De personele kosten rekenen automatisch door tot een totaal op basis van het aantal ingevulde fte en het jaarsalaris.

3.3.5.2 *Kwalitatieve informatie archive*

Tot slot kan er wederom gebruik worden gemaakt van het *drop down* menu om de vragen aangaande het archiveren onder "Kwalitatieve informatie" te beantwoorden.

Er wordt kwalitatieve informatie uitgevraagd over:

1. Doel van het archiveren, de keuzemogelijkheden zijn:
 - a. Opslaan voor oneindige periode.
 - b. Opslaan voor de lange termijn (meerdere jaren).
 - c. Tijdelijk "werkgeheugen" opslag.
2. Hergebruiken van archief media, de keuzemogelijkheden zijn:
 - a. Geen hergebruik archief media.
 - b. Altijd hergebruik archief media bij verwijderen, zoals vervangen of reprocessing oude versie met nieuwe versie.
 - c. Na het gespecificeerd aantal jaren archief media niet meer gebruiken.
3. Doorlichten invoeren/ uitname archief dienstverleningsniveau, de keuzemogelijkheden zijn:
 - a. Doorlichten bij invoeren en uitname.
 - b. Alleen doorlichten bij invoeren.
 - c. Geen doorlichting bij invoeren of uitname.
4. Type opslagmedium. Dit veld is vrij invulbaar, er zijn geen voorgeselecteerde antwoordmogelijkheden.

3.3.6 *Access and distribution | Toegang en distributie*

Access and distribution, ofwel toegang en distributie, bestaat uit het ophalen van gegevens uit het archief, en wanneer nodig het uitvoeren van autorisatie controles, het maken van gedeeltelijke selecties, het wijzigen van de opmaak, het opnieuw formatteren en converteren van gegevens formats, het opnieuw projecteren of ompakken, en het gebruik van elektronische of fysieke media om het eindproduct te verspreiden.



Access and distribution

Toegang en distributie bevat het ophalen van de gevraagde data uit het archief, het uitvoeren van autorisatie indien nodig, selecteren van deelselecties, resampling, reformatting/format conversie, reprojection, of verpakken, en het aanbieden van het eindproduct via elektronische of fysieke media.

Doel: zorgen voor de toegankelijkheid en beschikbaarheid van data

Kosten activiteiten structureel of incidenteel?	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> structureel incidenteel </div>
	uitgebreid invullen Kies in de cel hiernaast via het uitklapmenu voor simpel of uitgebreid invullen. 'Uitgebreid invullen' biedt meer context bij de acti

subactiviteit	definitie subactiviteit	TB (terabyte) - overeenkomend met ingevulde periode en activiteit	Aantal objecten	FTE	Gemiddelde bruto salaris per fte (per jaar)
Rechten	Het betalen van rechten aan rechthebbenden wanneer toegang wordt verleend aan derden				
Overhead					
Kapitaallasten					
activiteiten Access and distribution niet in te delen onder subactiviteiten					
Totaal		0		0	-

Kwalitatieve informatie

Scope	publieke toegankelijkheid	toegang voor specifieke community	toegang voor enkele teams/betrokkenen
Dienstverleningsmodus	Operationeel, op verzoek en inschrijving	Op verzoek en inschrijving	Alleen op verzoek, geen operationele distributie
Distributiekkanalen	Alleen elektronisch, i.e. via netwerk	Vooraf via netwerk (> 50%)	Vooraf via media (> 50%)
Ondersteunende data services dienstverleningsniveau	Service is beschikbaar voor de meeste data en producten	Service is beschikbaar voor minder dan de helft van de data en producten	Service is alleen beschikbaar voor een aantal geselecteerde data en producten



3.3.6.1 Subactiviteiten access

subactiviteit	definitie subactiviteit
Rechten	Het betalen van rechten aan rechthebbenden wanneer toegang wordt verleend aan derden
Overhead	
Kapitaallasten	
activiteiten Access and distribution niet in te delen onder subactiviteiten	
Totaal	

De subactiviteiten die worden onderscheiden in het model ten aanzien van access zijn:

1. Rechten – het behalen van rechten aan rechthebbenden wanneer toegang wordt verleend aan derden.
2. Overhead – definitie op te halen binnen de eigen organisatie.
3. Kapitaallasten – de rente en afschrijvingskosten van investeringen.
4. Niet in te delen/ overige activiteiten – activiteiten die niet behoren tot de eerder genoemde onderdelen.

Wanneer het model simpel ingevuld wordt, verdwijnt subactiviteit 1 (zoals hierboven benoemd).

Op de eerder genoemde subactiviteiten wordt informatie opgevraagd (op de horizontale as) over het aantal terabyte (TB), het aantal objecten, het aantal fte's, het gemiddelde (bruto) jaarsalaris per fte, de overige materiële kosten (exclusief infrastructuur, ict en inhuur/diensten), kosten voor ingehuurde dienst, kosten voor inhuur van personeel en het aantal fte's voor de inhuur. In het geval er baten worden gegenereerd bij deze activiteit kunnen die op worden genomen in de laatste kolom. De kosten rekenen automatisch door.

Tot slot is er in ieder tabblad ruimte opgenomen om de activiteit (en de daaruit voortvloeiende kosten) te onderbouwen of de gehanteerde werkwijze/redenering toe te lichten. Dit toelichtingsveld, zie afbeelding, is onderaan het tabblad terug te vinden en is vrij invulbaar. Dit veld kan gebruikt worden om toelichting te geven op de ingevulde data om de gemaakte aannames te expliciteren, zodat bij het actualiseren of het opnieuw invullen van het model eenvoudig terug kan worden gegrepen om de destijds gemaakte keuzes.

Toelichting Selection/Pre-ingest

3.3.6.2 Kwalitatieve informatie archive

De data rondom de activiteit *access and distribution* is compleet wanneer ook de kwalitatieve data is aangevuld zoals opgevraagd in de derde tabel van dit tabblad. Eventuele toelichting hierop kan in het toelichtingen blok worden opgenomen.

Er wordt kwalitatieve informatie uitgevraagd over:

1. De scope, de keuzemogelijkheden zijn:
 - a. Publiekelijk toegankelijk.
 - b. Toegang voor specifieke community.
 - c. Toegang voor teams/ betrokkenen.
2. Dienstverlening Modus, de keuzemogelijkheden zijn:
 - a. Operationeel, op verzoek en inschrijving.
 - b. Op verzoek en inschrijving.
 - c. Alleen op verzoek, geen operationele distributie.
 - d. Alleen op operationele distributie, niet op verzoek (op verzoek is web toegang, *subscription refers to standing orders*).
3. Distributiekkanalen, keuzemogelijkheden zijn:
 - a. Alleen elektronisch beschikbaar, i.e. via netwerk.
 - b. Vooral via netwerk (> 50%).
 - c. Vooral via media (>50%).
4. Ondersteunende data services dienstverleningsniveau, keuzemogelijkheden zijn:
 - a. Service is beschikbaar voor de meeste data en producten.
 - b. Service is beschikbaar voor minder dan de helft van de data en producten.
 - c. Service is alleen beschikbaar voor een aantal geselecteerde data en producten.

3.3.7 User support | Gebruikers ondersteuning

De laatste benoemde activiteit, *user support*, omvat het bijstaan van gebruikers die contact opnemen met ondersteunend personeel, bijvoorbeeld door vragen te beantwoorden, bestellingen te accepteren, een helpdesk te bestellen (waarbij het personeel wacht op gebruikers om te bellen met hun vragen), het bereiken van potentiële toekomstige gebruikers en training of het opleiden huidige of potentiële toekomstige gebruikers. Medewerkers van de gebruikers ondersteuning beschikken ook over de

vaardigheden die nodig zijn om gebruikers te helpen bij het selecteren en het gebruiken van data producten.

3.3.7.1 Subactiviteiten user support

Tot slot wordt er voor de activiteit user support informatie gevraagd aangaande:

1. Overhead – definitie op te halen binnen de eigen organisatie.
2. Kapitaallasten – de rente en afschrijvingskosten van investeringen.
3. Niet in te delen/ overige activiteiten – activiteiten die niet behoren tot de eerder genoemde onderdelen.

Er is voor deze activiteit geen verschil tussen het simpel of uitgebreid invullen van het model.

Op de eerder genoemde subactiviteiten wordt informatie opgevraagd (op de horizontale as) over het aantal terabyte (TB), het aantal objecten, het aantal fte's, het gemiddelde (bruto) jaarsalaris per fte, de overige materiële kosten (exclusief infrastructuur, ict en inhuur/diensten), kosten voor ingehuurde dienst, kosten voor inhuur van personeel en het aantal fte's voor de inhuur. In het geval er baten worden gegenereerd bij deze activiteit kunnen die op worden genomen in de laatste kolom. De kosten rekenen automatisch door.

Tot slot is er in ieder tabblad ruimte opgenomen om de activiteit (en de daaruit voortvloeiende kosten) te onderbouwen of de gehanteerde werkwijze/redenering toe te lichten. Dit toelichtingsveld, zie afbeelding, is onderaan het tabblad terug te vinden en is vrij invulbaar. Dit veld kan gebruikt worden om toelichting te geven op de ingevulde data om de gemaakte aannames te expliciteren, zodat bij het actualiseren of het opnieuw invullen van het model eenvoudig terug kan worden gegrepen om de destijds gemaakte keuzes.

Toelichting Selection/Pre-ingest



netwerk digitaal erfgoed

User support

User support (gebruikersondersteuning) bevat ondersteuning van gebruikers in direct contact met ondersteuningspersoneel. Bijvoorbeeld vragen beantwoorden, orders aannemen, helpdesk bemannen (personeel dat wacht op gebruiker met een vraag), etc. User support personeel heeft ook expertise om gebruikers te ondersteunen bij het selecteren en gebruiken van dataproducten. User support bevat ook het bereiken van potentiële nieuwe gebruikers en educatie/training van huidige of potentiële gebruikers.

Doel: faciliteren van gebruikers/klanten in het toegankelijke maken en ophalen van data via user support

Kosten activiteiten structureel of incidenteel?		structureel	incidenteel									
uitgebreid invullen		Kies in de cel hiernaast via het uitklapmenu voor simpel of uitgebreid invullen. 'Uitgebreid invullen' biedt meer context bij de activiteit via de beschrijving van subactiviteiten										
subactiviteit	definitie subactiviteit	TB (terabyte) - overeenkomend met ingevulde periode en activiteit	Aantal objecten	FTE	Gemiddelde bruto salaris per fte (per jaar)	(overige) materiële kosten (excl. ict, infrastructuur en inhuur)	Kosten ingehuurd dienst	Kosten inhuur (interim/detachering)	fte inhuur	fte*salaris (te verbergen)	Kosten totaal	Baten
Overhead										-	-	
Kapitaallasten										-	-	
activiteiten User support niet in te delen onder subactiviteiten										-	-	
Totaal		0	0		0	0		-	-	-	-	-

Kwalitatieve informatie

Aantal mensen die contact opnemen met user support per jaar				
Totaal aantal gebruikerscontacten (email, telefoon, etc.): aantal gebruikers waarmee contact was vermenigvuldigt met het gemiddeld aantal contacten per gebruiker per jaar.				
Reactietijd van user support	binnen een uur	dezelfde dag	1-2 dagen	meer dan 2 dagen
Beschikbaarheid van user support	24/7	9-17 (ongeveer) elke dag van de week	reguliere kantooruren	beperkter dan kantooruren



**netwerk
digitaal
erfgoed**

3.3.6.2 Kwalitatieve informatie user support

Ook bij de activiteit *user support* wordt kwalitatieve data uitgevraagd. Hierbij geldt echter dat de eerste twee onderdelen, het aantal mensen en het aantal gebruikers contacten, vrij invulbaar is; in de cel naast de vraag kan getypt worden. Voor de twee daaropvolgende vragen is wel een *drop down* menu opgenomen.

Er wordt kwalitatieve informatie uitgevraagd over:

1. Het aantal mensen die contact opnemen met user support per jaar. Dit veld is vrij invulbaar, er zijn geen voorgeselecteerde antwoordmogelijkheden.
2. Totaal aantal gebruikerscontracten (e-mail, telefoon, ect.): aantal gebruikers waarmee contact was, vermenigvuldigd met het gemiddeld aantal contacten per gebruiker per jaar. Dit veld is vrij invulbaar, er zijn geen voorgeselecteerde antwoordmogelijkheden.
3. Reactietijd via user support, de keuzemogelijkheden zijn:
 - a. Binnen een uur.
 - b. Dezelfde dag.
 - c. Eén tot twee dagen.
 - d. Meer dan twee dagen.
4. Beschikbaarheid van user support, de keuzemogelijkheden zijn:
 - a. 24 uur per dag, zeven dagen per week.
 - b. van 9 tot 17 uur, zeven dagen per week.
 - c. Reguliere kantooruren.
 - d. Beperkte kantooruren.

3.4 Overkoepelende procesactiviteiten

Zoals eerder besproken zijn er in het kostprijsmodel een viertal activiteiten die een overkoepelend karakter hebben en een relatie hebben met meerdere activiteiten zoals besproken in de vorige paragraaf. Deze overkoepelende procesactiviteiten zijn: *meta data*, *preservation management*, *infrastructure* en ICT. In het komende hoofdstuk worden deze onderdelen nader toegelicht.

3.4.1 Meta data | Metadata

Metadata zijn beschrijvende of contextuele data over een gegevensobject.¹¹ Activiteiten met betrekking tot metagegevens kunnen ook van invloed zijn op andere activiteiten. Metadata is een continu proces in het digitale behoud van gegevens op lange termijn. Meta data is opgenomen als een aparte activiteit vanwege het belang ervan en de hoeveelheid werk die het inhoudt.

3.4.1.1 Subactiviteiten meta data

subactiviteit	definitie subactiviteit
Stellen kaders	Tot het stellen van kaders behoren visievorming, filosofie, beleidsbewaking, procesbewaking, beheer van het metadatumodel en het vaststellen van de metadataniveaus voor de verschillende metadatatypen.
Specificeren	Bij specificeren gaat het niet om keuzes maken voor specifieke metadatatypen, maar het kiezen uit gewenste metadataniveaus, die voor ieder type zijn vastgesteld, en functionaliteiten. Het resultaat van deze processtap is een specificatie waarin is vastgelegd welke metadataniveaus aan de (deel)collectie worden toegekend en voor welke typen intellectuele eenheden, welke metadata aangeleverd kunnen worden, hoe de metadata worden aangeleverd, welke hoeveelheden het betreffen, welke metadata worden opgeleverd (op basis van welke niveaus) en hoe deze worden beheerd.
Binnenhalen (collecting)	Metadata die al zijn gecreëerd door derden worden binnengehaald voor (her)gebruik. Dit kan door productie door derden in opdracht, bulklevering door derden of catalogisering door andere organisaties. In deze subactiviteit vindt tevens de (automatische) controle op de formele aspecten van de metadata plaats
Verwerken (enrichment)	Metadata worden verwerkt tot op het per (deel)collectie gewenste metadataniveau. Bij binnenkomst van metadata wordt bekeken wat er is aangeleverd en wat de gewenste output is. Wanneer geen metadata binnengehaald zijn, worden de gewenste metadata aangemaakt.
Beheren & uitleveren (delivery to customer system)	Bij beheren en uitleveren wordt bepaald hoe de betreffende meta-data gecontroleerd en opgeslagen worden, wordt de kwaliteit van de metadataset in zijn geheel bewaakt en worden de metadata uitgeleverd voor in- en extern gebruik. Onder beheer vallen ook scripting, conversies, en migraties van de metadata.
Overhead	
Kapitaallasten	
activiteiten Metadata niet in te delen onder subactiviteiten	
Totaal	

¹¹ De term ' object ' bevat een permanente id als karakteristiek kenmerk.



netwerk digitaal erfgoed

Metadata

Metadata is beschrijvende of contextuele informatie met betrekking tot een data object. De activiteiten gerelateerd aan metadata kunnen ook gerelateerd worden aan andere activiteiten, metadata is een continu proces bij het duurzaam digitaal opslaan van data. Vanwege het belang en het werk dat aan metadata gerelateerd wordt, is metadata toegevoegd als aparte activiteit.

Doel: genereren en bewaren van verschillende typen informatie gerelateerd aan het object, om het beter bruikbaar, vindbaar en duurzaam te maken

Kosten activiteiten structureel of incidenteel?		structureel	incidenteel
	uitgebreid invullen	Kies in de cel hiernaast via het uitklapmenu voor simpel of uitgebreid invullen. 'Uitgebreid invullen' biedt meer context bij de activiteit via de beschrijving van subactiviteiten	

subactiviteit	definitie subactiviteit	TB (terabyte) - overeenkomend met ingevulde periode en activiteit	Aantal objecten	FTE	Gemiddelde bruto salaris per fte (per jaar)	(overige) materiële kosten (excl. ict, infrastructuur en inhuur)	Kosten ingehuurd dienst	Kosten inhuur (interim/detachering)	fte inhuur	fte* salaris (te verbergen)	Kosten totaal	Baten
Stellen kaders	Tot het stellen van kaders behoren visievorming, filosofie, beleidsbewaking, procesbewaking, beheer van het metadata model en het vaststellen van de metadata niveaus voor de verschillende metadata typen.									-	-	
Specificeren	Bij specificeren gaat het niet om keuzes maken voor specifieke metadata velden, maar het kiezen uit gewenste metadata niveaus, die voor ieder type zijn vastgesteld, en functionaliteiten. Het resultaat van deze processtap is een specificatie waarin is vastgelegd welke metadata niveaus aan de (deel)collectie worden toegekend en voor welke typen intellectuele eenheden, welke metadata aangeleverd kunnen worden, hoe de metadata worden aangeleverd, welke hoeveelheden het betreffen, welke metadata worden opgeleverd (op basis van welke niveaus) en hoe deze worden beheerd.									-	-	
Binnenhalen (collecting)	Metadata die al zijn gecreëerd door derden worden binnengehaald voor (her)gebruik. Dit kan door productie door derden in opdracht, bulk aanlevering door derden of catalogisering door andere organisaties. In deze subactiviteit vindt tevens de (automatische) controle op de formele aspecten van de metadata plaats									-	-	
Verwerken (enrichment)	Metadata worden verwerkt tot op het per (deel)collectie gewenste metadata niveau. Bij binnenkomst van metadata wordt bekeken wat er is aangeleverd en wat de gewenste output is. Wanneer geen metadata binnengehaald zijn, worden de gewenste metadata aangemaakt.									-	-	
Beheren & uitleveren (delivery to customer system)	Bij beheren en uitleveren wordt bepaald hoe de betreffende meta-data gecontroleerd en opgeslagen worden, wordt de kwaliteit van de metadata set in zijn geheel bewaakt en worden de metadata uitgeleverd voor in- en extern gebruik. Onder beheer vallen ook scripting, conversies, en migraties van de metadata.									-	-	
Overhead										-	-	
Kapitaallasten										-	-	
activiteiten Metadata niet in te delen onder subactiviteiten										-	-	
Totaal		0		0	-	0	0		-	-	-	-



netwerk digitaal erfgoed

Kwalitatieve informatie		definitie	functie		
Administratieve metadata		Metadata die nodig zijn voor de administratie van de entiteiten die beheert en ter beschikking gesteld worden. Administratieve metadata hebben vooral betrekking op gegevens over de acquisitie, herkomst, geschiedenis en locatie van de entiteiten. Administratieve Metadata bevat ook documentatie met betrekking tot het creëren, wijzigen en versiebeheer van de metadata zelf. Dit wordt ook wel meta-metadata genoemd.	Acquisitie, relatiebeheer, budgetbeheer, plaatsingsgegevens en locatiegegevens, informatie ten behoeve van digitalisering, informatie ten behoeve van collectiebeheer en -behoud.	ja	nee
Descriptive metadata		Metadata die betrekking hebben op de inhoud en context van de intellectuele eenheid die een entiteit bevat.	Draagt bij aan de identificatie, locatie en het vinden van informatie door gebruikers. Bevat vaak het gebruik van een bepaald vocabulaire om het klassificeren en indexeren te vergemakkelijken en links naar gerelateerde objecten mogelijk te maken.	ja	nee
Rights metadata		Metadata die betrekking hebben op allerlei vormen van rechten die geassocieerd worden met een entiteit en die van belang zijn voor toegang tot en gebruik van de entiteit. Hieronder vallen bijvoorbeeld copyright, privacygegevens en gebruikerslicenties.	Metadata over de entiteit (met informatie over rechthebbenden, auteursrecht op de content, termijn etc.) voor het nemen van beslissingen voor collectievorming en het analyseren en bepalen van de toegankelijkheid.	ja	nee
Structural metadata		Metadata die betrekking hebben op de (interne) structuur van een entiteit. Benoemen de onderdelen van een entiteit, en geven aan hoe die zich (logisch en/of fysiek) tot elkaar verhouden.	Faciliteert weergave van en navigatie door digitale entiteiten.	ja	nee
Technical metadata		Beschrijft de technische handelingen die verricht zijn om een object te maken of verkrijgen.	Informatie over de technische en fysieke aspecten van de entiteiten om een goed collectiebehoud en -beheer te kunnen voeren.	ja	nee
Use Metadata		Bevat informatie over gebruikerstoegang en handelingen van gebruikers		ja	nee
Aantal objecten (met metadata)		<i>voer een heel getal in</i>			
Kwaliteit van aangeleverde metadata				hoge kwaliteit, beperkte aanpassingen nodig om aan standaard te voldoen	medium kwaliteit, een aantal aanpassingen nodig om aan standaard te voldoen
Mate van automatisering van verwerken, converteren en aanmaken van metadata				vooral geautomatiseerd	net zo veel geautomatiseerd als handmatig
Kwaliteitsniveau van metadata				Hoge kwaliteit/uitgebreide beschrijvende metadata	medium kwaliteit/niet heel uitgebreide beschrijvende metadata
					lage kwaliteit, veel aanpassingen nodig om aan standaard te voldoen
					vooral handmatig
					lage kwaliteit / korte/beperkte beschrijvende metadata short descriptive metadata



**netwerk
digitaal
erfgoed**

Bij de overkoepelende activiteit Metadata worden in het kostprijsmodel gegevens uitgevraagd over:

1. Stellen van kaders – tot het stellen van kaders behoren visievorming, filosofie, beleidsbewaking, procesbewaking, beheer van het metadatamodel en het vaststellen van de metadata niveaus voor de verschillende metadata typen.
2. Specificeren van niveaus – bij specificeren gaat het niet om keuzes maken voor specifieke metadatavelden, maar het kiezen uit gewenste metadata niveaus, die voor ieder type zijn vastgesteld, en functionaliteiten. Het resultaat van deze processtap is een specificatie waarin is vastgelegd welke metadata niveaus aan de (deel)collectie worden toegekend en voor welke typen intellectuele eenheden, welke metadata aangeleverd kunnen worden, hoe de metadata worden aangeleverd, welke hoeveelheden het betreffen, welke metadata worden opgeleverd (op basis van welke niveaus) en hoe deze worden beheerd.
3. Binnenhalen van data – metadata die al zijn gecreëerd door derden worden binnengehaald voor (her)gebruik. Dit kan door productie door derden in opdracht, bulkaanlevering door derden of catalogisering door andere organisaties. In deze subactiviteit vindt tevens de (automatische) controle op de formele aspecten van de metadata plaats.
4. Verwerken van data - metadata worden verwerkt tot op het per (deel)collectie gewenste metadata niveau. Bij binnenkomst van metadata wordt bekeken wat er is aangeleverd en wat de gewenste output is. Wanneer geen metadata binnengehaald zijn, worden de gewenste metadata aangemaakt.
5. Databeheer - bij beheren en uitleveren wordt bepaald hoe de betreffende meta-data gecontroleerd en opgeslagen worden, wordt de kwaliteit van de metadataset in zijn geheel bewaakt en worden de metadata uitgeleverd voor in- en extern gebruik. Onder beheer vallen ook *scripting*, conversies, en migraties van de metadata.
6. Overhead – definitie op te halen binnen de eigen organisatie.
7. Kapitaallasten – de rente en afschrijvingskosten van investeringen.
8. Niet in te delen/ overige activiteiten – activiteiten die niet behoren tot de eerder genoemde onderdelen.

Wanneer het model volgens de simpele weergave wordt ingevuld, verdwijnen de subactiviteiten 1 t/m 5, zoals hierboven weergegeven.

Op de eerder genoemde subactiviteiten wordt informatie opgevraagd (op de horizontale as) over het aantal terabyte (TB), het aantal objecten, het aantal fte's, het gemiddelde (bruto) jaarsalaris per fte, de overige materiële kosten (exclusief infrastructuur, ict en inhuur/diensten), kosten voor ingehuurde dienst, kosten voor inhuur van personeel en het aantal fte's voor de inhuur. In het geval er baten worden gegenereerd bij deze activiteit kunnen die op worden genomen in de laatste kolom. De kosten rekenen automatisch door.

Tot slot is er in ieder tabblad ruimte opgenomen om de activiteit (en de daaruit voortvloeiende kosten) te onderbouwen of de gehanteerde werkwijze/redenering toe te lichten. Dit toelichtingsveld, zie afbeelding, is onderaan het tabblad terug te vinden en is vrij invulbaar. Dit veld kan gebruikt worden om toelichting te geven op de ingevulde data om de gemaakte aannames te expliciteren, zodat bij het actualiseren of het opnieuw invullen van het model eenvoudig terug kan worden gegrepen om de destijds gemaakte keuzes.

Toelichting Selection/Pre-ingest

3.4.1.2 Kwalitatieve informatie meta data

Tot slot wordt ook bij de overkoepelende activiteiten gevraagd naar kwalitatieve informatie. Bij Meta data is op de uitgevoerde onderdelen een nadere toelichting gegeven. De definitie en uitleg rondom de functie van het type metadata is terug te lezen in kolom C en D. In regel 32 wordt gevraagd naar het aantal objecten met metadata, hierbij wordt aan de instantie gevraagd een heel getal in te voeren, er is dan ook geen *drop down* menu ingebouwd.

Er wordt kwalitatieve informatie uitgevraagd over:

1. Administratieve metadata. Metadata die nodig zijn voor de administratie van de entiteiten die beheert en ter beschikking gesteld worden. Administratieve metadata hebben vooral betrekking op gegevens over de acquisitie, herkomst, geschiedenis en locatie van de entiteiten. Administratieve Metadata bevat ook documentatie met betrekking tot het creëren, wijzigen en versiebeheer van de metadata zelf. Dit wordt ook wel meta-metadata genoemd. De keuzemogelijkheden zijn:
 - a. Ja.
 - b. Nee.
2. *Descriptive* metadata. Metadata die betrekking hebben op de inhoud en context van de intellectuele eenheid die een entiteit bevat. De keuzemogelijkheden zijn:
 - a. Ja.
 - b. Nee.
3. *Structural* metadata. Metadata die betrekking hebben op de (interne) structuur van een entiteit. Benoemen de onderdelen van een entiteit, en geven aan hoe die zich (logisch en/of fysiek) tot elkaar verhouden. De keuzemogelijkheden zijn:
 - a. Ja.
 - b. Nee.
4. *Technical* metadata. Beschrijft de technische handelingen die verricht zijn om een object te maken of verkrijgen. De keuzemogelijkheden zijn:
 - a. Ja.
 - b. Nee.

5. *Use metadata*. Bevat informatie over gebruikerstoegang en handelingen van gebruikers
 - a. Ja.
 - b. Nee
6. Aantal objecten (met metadata). Dit veld is vrij invulbaar, er zijn geen voorgeselecteerde antwoordmogelijkheden. **Vul in dit veld een heel getal in.**
7. Kwaliteit van aangeleverde metadata. De keuzemogelijkheden zijn:
 - a. Hoge kwaliteit, beperkte aanpassingen nodig om aan standaard te voldoen
 - b. Medium kwaliteit, een aantal aanpassingen nodig om aan standaard te voldoen
 - c. Lage kwaliteit, veel aanpassingen nodig om aan standaard te voldoen
8. Mate van automatisering van verwerken, converteren en aanmaken van metadata. De keuzemogelijkheden zijn:
 - a. Vooral geautomatiseerd.
 - b. Net zo veel geautomatiseerd als handmatig.
 - c. Vooral handmatig.
9. Kwaliteitsniveau van metadata. De keuzemogelijkheden zijn:
 - a. Hoge kwaliteit/uitgebreide beschrijvende metadata.
 - b. Medium kwaliteit/niet heel uitgebreide beschrijvende metadata.
 - c. Lage kwaliteit / korte/beperkte beschrijvende metadata short descriptive metadata.

3.4.2 Preservation management | Beheer

Preservation management (beheer van conservering) omvat diensten en functies voor het monitoren van de digitale omgeving, het doen van aanbevelingen en het voorbereiden van duurzaamheidsplannen voor het behoud van de toegang tot en het gebruik van digitale objecten en ervoor te zorgen dat ze toegankelijk blijven voor gebruik en hergebruik op lange termijn, zelfs als de originele digitale omgeving overbodig wordt.

3.4.2.1 Subactiviteiten preservation management

subactiviteit	definitie subactiviteit
Monitoren van omgeving	Bijhouden van veranderingen in benodigde serviceniveaus en beschikbare technologieën
Monitoren Technologie	Bijhouden van nieuwe digitale technologie, informatiestandaarden en computing platforms (i.e., hardware en software) om technologieën te identificeren die de technische omgeving van het archief verouderd kunnen laten raken en de toegang tot de inhoud zouden kunnen bemoeilijken in de toekomst
Ontwikkelen van duurzaamheidsstrategie en standaarden	Ontwikkelen en aanbevelen van strategieën en standaarden, en het evalueren van risico's, om een geïnformeerde beslissing mogelijk te maken bij het opstellen van standaarden, richtlijnen en het managen van de systeeminfrastructuur bij het duurzaam digitaal bewaren
Ontwikkelen van migratie plannen	Ontwikkelen van gedetailleerde migratieplannen en prototypes, om regelgeving en standaarden te implementeren. Migratie van inhoudelijke informatie kan zowel de 'content data object' en/of 'representation information' bevatten.
Preservation watch (toezicht bewaren/duurzaamheid)	Toezicht houden/monitoren van data (bijv. integriteit)
Acties op basis van preservation strategy	Acties ten behoeve van digitale duurzaamheid op basis van preservation strategy
Managen personeel en competenties	Kosten die gemaakt worden voor scholing en ontwikkeling van personeel in relatie tot preservation management
Research & development	R&D activiteiten, totaal jaarbudget R&D digitale duurzaamheid
Overhead	
Kapitaallasten	
activiteiten Preservation management niet in te delen onder subactiviteiten	
Totaal	



Preservation management

Diensten en functionaliteiten voor het monitoren van de (digitale) omgeving, het doen van aanbevelingen en het opstellen van duurzaamheidsplannen om de toegang tot en bruikbaarheid van digitale objecten te bewaren en toegankelijk te houden voor gebruik en hergebruik voor de lange termijn, ook als de originele digitale omgeving verouderd raakt.

Doel: verzekeren van duurzame digitale toegang, gebruik en hergebruik

Kosten activiteiten structureel of incidenteel?		structureel	incidenteel										
uitgebreid invullen		Kies in de cel hiernaast via het uitklapmenu voor simpel of uitgebreid invullen. 'Uitgebreid invullen' biedt meer context bij de activiteit via de beschrijving van subactiviteiten											
subactiviteit	definitie subactiviteit	TB (terabyte) - overeenkomend met ingevulde periode en activiteit	Aantal objecten	FTE	Gemiddelde bruto salaris per fte (per jaar)	(overige) materiële kosten (excl. ict, infrastructuur en inhuur)	Kosten ingehuurd dienst	Kosten inhuur (interim/detachering)	fte inhuur	fte* salaris (te verbergen)	Kosten totaal	Baten	
Monitoren van omgeving	Bijhouden van veranderingen in benodigde serviceniveaus en beschikbare technologieën									-	-		
Monitoren Technologie	Bijhouden van nieuwe digitale technologie, informatiestandaarden en computing platforms (i.e., hardware en software) om technologieën te identificeren die de technische omgeving van het archief verouderd kunnen laten raken en de toegang tot de inhoud zouden kunnen bemoeilijken in de toekomst									-	-		
Ontwikkelen van duurzaamheidsstrategie en standaarden	Ontwikkelen en aanbevelen van strategieën en standaarden, en het evalueren van risico's, om een geïnformeerde beslissing mogelijk te maken bij het opstellen van standaarden, richtlijnen en het managen van de systeeminfrastructuur bij het duurzaam digitaal bewaren									-	-		
Ontwikkelen van migratie plannen	Ontwikkelen van gedetailleerde migratieplannen en prototypes, om regelgeving en standaarden te implementeren. Migratie van inhoudelijke informatie kan zowel de 'content data object' en/of 'representation information' bevatten.									-	-		
Preservation watch (toezicht bewaren/duurzaamheid)	Toezicht houden/monitoren van data (bijv. integriteit)									-	-		
Acties op basis van preservation strategy	Acties ten behoeve van digitale duurzaamheid op basis van preservation strategy									-	-		
Managen personeel en competenties	Kosten die gemaakt worden voor scholing en ontwikkeling van personeel in relatie tot preservation management									-	-		
Research & development	R&D activiteiten, totaal jaarbudget R&D digitale duurzaamheid									-	-		
Overhead										-	-		
Kapitaallasten										-	-		
activiteiten Preservation management niet in te delen onder subactiviteiten										-	-		
Totaal		0		0	-	0	0	-	-	-	-	-	



**netwerk
digitaal
erfgoed**

Onder *Preservation management* worden de volgende gegevens uitgevraagd:

1. Monitoren omgeving – bijhouden van veranderingen in benodigde serviceniveaus en beschikbare technologieën.
2. Monitoren technologie - bijhouden van nieuwe digitale technologie, informatiestandaarden en computing platforms (i.e., hardware en software) om technologieën te identificeren die de technische omgeving van het archief verouderd kunnen laten raken en de toegang tot de inhoud zouden kunnen bemoeilijken in de toekomst.
3. Ontwikkelen van duurzaamheidsstrategie en standaarden - ontwikkelen en aanbevelen van strategieën en standaarden, en het evalueren van risico's, om een geïnformeerde beslissing mogelijk te maken bij het opstellen van standaarden, richtlijnen en het managen van de systeem infrastructuur bij het duurzaam digitaal bewaren.
4. Ontwikkelen van migratieplannen – ontwikkelen van gedetailleerde migratieplannen en prototypes, om regelgeving en standaarden te implementeren. Migratie van inhoudelijke informatie kan zowel de 'content data object' en/of 'representation information' bevatten.
5. *Preservation watch* (toezicht bewaren/duurzaamheid) – toezicht houden/monitoren van data (bijvoorbeeld integriteit).
6. Acties uitzetten – acties ten behoeve van digitale duurzaamheid op basis van *preservation strategy*.
7. Managen personeel en competenties – Kosten die gemaakt worden voor scholing en ontwikkeling van personeel in relatie tot preservation management.
8. Research en development – R&D activiteiten, totaal jaarbudget R&D digitale duurzaamheid.
9. Overhead – definitie op te halen binnen de eigen organisatie.
10. Kapitaallasten – de rente en afschrijvingskosten van investeringen.
11. Niet in te delen/ overige activiteiten – activiteiten die niet behoren tot de eerder genoemde onderdelen.

Wanneer gekozen wordt voor het simpel invullen van het model, verdwijnen de activiteiten 1 t/m 8.

Op de eerder genoemde subactiviteiten wordt informatie opgevraagd (op de horizontale as) over het aantal terabyte (TB), het aantal objecten, het aantal fte's, het gemiddelde (bruto) jaarsalaris per fte, de overige materiële kosten (exclusief infrastructuur, ict en inhuur/diensten), kosten voor ingehuurde dienst, kosten voor inhuur van personeel en het aantal fte's voor de inhuur. In het geval er baten worden gegenereerd bij deze activiteit kunnen die op worden genomen in de laatste kolom. De kosten rekenen automatisch door.

Tot slot is er in ieder tabblad ruimte opgenomen om de activiteit (en de daaruit voortvloeiende kosten) te onderbouwen of de gehanteerde werkwijze/redenering toe te lichten. Dit toelichtingsveld, zie afbeelding, is onderaan het tabblad terug te vinden en is vrij invulbaar. Dit veld kan gebruikt worden om toelichting te geven op de ingevulde data om de gemaakte aannames te expliciteren, zodat bij het actualiseren of het opnieuw invullen van het model eenvoudig terug kan worden gegrepen om de destijds gemaakte keuzes.

Toelichting Selection/Pre-ingest

3.4.2.2 Kwalitatieve informatie preservation management

Er wordt kwalitatieve informatie uitgevraagd over:

1. Monitoren omgeving, met name via:
 - a. Vragenlijsten.
 - b. Periodiek formeel proces.
 - c. Workshops.
 - d. Individuele interacties.
2. Niveau/ mate van *preservation* monitoring. Keuzemogelijkheden zijn:
 - a. Minimaal: bit *preservation* as-is. Monitoren van bit stream, vastheids-/ stabiliteit check inhoud en metadata.
 - b. Beperkt: file-formaat specifiek, monitoren risico's van file en opstellen van strategie om risico's te managen.
 - c. Maximaal: "content of full *preservation*", actief monitoren van en reageren op technische ontwikkelingen.
3. Actie strategie. Keuzemogelijkheden zijn:
 - a. Migratie.
 - b. Emulatie.
 - c. Mix van migratie en emulatie.
4. Dominante *preservation* strategie. Keuzemogelijkheden zijn:
 - a. Bit streaming copying.
 - b. Refreshing.
 - c. Durable persistent media.
 - d. Technology Preservation.

De activiteit *preservation management* is afgerond wanneer de kwalitatieve data is aangevuld. Bij de antwoordmogelijkheden rondom de *preservation strategy* is een toelichting opgenomen om de verschillende strategieën verder te onderbouwen. Door op het rode driehoekje in de rechterbovenhoek te klikken (zie onderstaande afbeelding) ontvouwt zich een tekstballon met deze toelichting.



Bitstream Copying

3.4.3 Infrastructure / Infrastructuur

Infrastructuur bestaat uit het ontwikkelen en operationaliseren van gegevens- en informatiesystemen. Ook de benodigde faciliteiten om doelstellingen met betrekking tot digitaal behoud te verwezenlijken, met inbegrip van de ontwikkeling en operationalisering van de data-infrastructuur (hardware, software en back-up faciliteiten) vallen onder infrastructuur.

3.4.3.1 Subactiviteiten infrastructuur

subactiviteit	definitie subactiviteit
Ontwikkeling, ontwerpen en implementeren van data systeem	hardware en system software
Systeem aanschaf kosten	aanschaf van alle hardware en operating system software (gerelateerd aan operating system)
software licentiekosten	de kosten van software licenties
non-staff kostenfactoren	energiekosten, goederen leveringen, huur van faciliteiten en voorzieningen en vergelijkbare kosten (gerelateerd aan infrastructure),
dataverkeer	De kosten van dataverkeer/telecomkosten
Overhead	
Kapitaallasten	
activiteiten Infrastructuur niet in te delen onder subactiviteiten	
Totaal	

Onder *Infrastructuur* worden de volgende gegevens uitgevraagd:

1. Hard- en software – hardware en systeemsoftware.
2. Kosten aanschaf systeem – aanschaf van alle hardware en operating system software (gerelateerd aan operating system).
3. Kosten software licentie - de kosten van software licenties.
4. Kosten non-staff – energiekosten, goederen leveringen, huur van faciliteiten en voorzieningen en vergelijkbare kosten (gerelateerd aan infrastructure), onderhoud van hardware, COTS licenties, etc.
5. Dataverkeer – de kosten van dataverkeer/telecomkosten.
6. Overhead – definitie op te halen binnen de eigen organisatie.
7. Kapitaallasten – de rente en afschrijvingskosten van investeringen.
8. Niet in te delen/ overige activiteiten – activiteiten die niet behoren tot de eerder genoemde onderdelen.

Wanneer een simpele versie van het model ingevuld wordt, verdwijnen de subactiviteiten 1 t/m 5.

Op de eerder genoemde subactiviteiten wordt informatie opgevraagd (op de horizontale as) over het aantal terabyte (TB), het aantal objecten, het aantal fte's, het gemiddelde (bruto) jaarsalaris per fte, de overige materiële kosten (exclusief infrastructuur, ict en inhuur/diensten), kosten voor ingehuurde dienst,

kosten voor inhuur van personeel en het aantal fte's voor de inhuur. In het geval er baten worden gegenereerd bij deze activiteit kunnen die op worden genomen in de laatste kolom. De kosten rekenen automatisch door.

Tot slot is er in ieder tabblad ruimte opgenomen om de activiteit (en de daaruit voortvloeiende kosten) te onderbouwen of de gehanteerde werkwijze/redenering toe te lichten. Dit toelichtingsveld, zie afbeelding, is onderaan het tabblad terug te vinden en is vrij invulbaar. Dit veld kan gebruikt worden om toelichting te geven op de ingevulde data om de gemaakte aannames te expliciteren, zodat bij het actualiseren of het opnieuw invullen van het model eenvoudig terug kan worden gegrepen om de destijds gemaakte keuzes.

Toelichting Selection/Pre-ingest

--



netwerk digitaal erfgoed

Infrastructure

De ontwikkeling en het operationeel maken van de data- en informatiesystemen en de mogelijkheden die benodigd zijn om de doelstellingen van de instelling met betrekking tot digitale duurzaamheid te behalen. Inclusief ontwikkeling en operationeel maken van de data-infrastructuur: hardware en software. Inclusief back-up faciliteit(en).

Doel: het maken van de architectuur voor het proces van duurzame digitale opslag

Kosten activiteiten structureel of incidenteel?		structureel	incidenteel										
uitgebreid invullen		Kies in de cel hiernaast via het uitklapmenu voor simpel of uitgebreid invullen. 'Uitgebreid invullen' biedt meer context bij de activiteit via de beschrijving van subactiviteiten											
subactiviteit	definitie subactiviteit	TB (terabyte) - overeenkomend met ingevulde periode en activiteit	Aantal objecten	FTE	Gemiddelde bruto salaris per fte (per jaar)	(overige) materiële kosten (excl. inhuur)	Kosten ingehuurde dienst	Kosten inhuur (interim/detachering)	fte inhuur	fte * salaris (te verbergen)	Kosten totaal	Baten	
Ontwikkeling, ontwerpen en implementeren van data systeem	hardware en system software									-	-		
Systeem aanschaf kosten	aanschaf van alle hardware en operating system software (gerelateerd aan operating system)									-	-		
software licentiekosten	de kosten van software licenties									-	-		
non-staff kostenfactoren	energiekosten, goederen leveringen, huur van faciliteiten en voorzieningen en vergelijkbare kosten (gerelateerd aan infrastructuur),									-	-		
dataverkeer	De kosten van dataverkeer/telecomkosten									-	-		
Overhead										-	-		
Kapitaallasten										-	-		
activiteiten Infrastructure niet in te delen onder subactiviteiten										-	-		
Totaal		0		0		0	0		-	-	-	-	

Kwalitatieve informatie

Backup archief faciliteit niveau	Veilige archiefopslag faciliteit elders (andere locatie)	Aparte backup, maar op dezelfde locatie	Backup met opslag	Geen backup
Aantal backups (per uniek object)				
type systeem (voor backup)	Een ander systeem voor back ups (dan primaire opslag)	Hetzelfde systeem voor primaire opslag en back ups		
Type backup media	Verschillende media voor back ups (niet hetzelfde type media of hard disk)	Hetzelfde type media voor primaire opslag en back ups		

3.4.3.2 Verdeling kosten infrastructure

Naast de tabel aangaande de subactiviteiten wordt er bij de overkoepelende activiteit *infrastructure* ook informatie opgevraagd over de percentuele verdeling van de activiteiten (*selection, ingest, processing, documentation, archive, access* en *user support*). In de tabel aan de rechterzijde van het tabblad kan de instelling die verdeling invullen. Het algemene advies hierbij is om enkel gebruik te maken van de laatste regel “activiteiten infrastructure niet in te delen onder subactiviteiten”. Het onderverdelen van overige subactiviteiten resulteert in een hoge complexiteit, en voegt in veel gevallen weinig inzicht toe.

Verdeling kosten infrastructure over activiteiten (in %)

subactiviteit	selection	ingest	processing	documenta- tion	archive	access	user support	totaal
Ontwikkeling, ontwerpen en implementeren van data systeem								0%
Systeem aanschaf kosten								0%
software licentiekosten								0%
non-staff kostenfactoren								0%
dataverkeer								0%
Overhead								0%
Kapitaallasten								
activiteiten Infrastructure niet in te delen onder subactiviteiten								0%
Totaal	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

3.4.3.3 Kwalitatieve informatie infrastructure

Er wordt kwalitatieve informatie uitgevraagd over:

1. Back-up archief facilitair niveau. De keuzemogelijkheden zijn:
 - a. Veilige archiefopslag faciliteit elders (andere locatie).
 - b. Aparte back-up, maar op dezelfde locatie.
 - c. Back-up met opslag.
 - d. Geen back-up.
2. Aantal back-ups (per uniek object). Dit veld is vrij invulbaar, er zijn geen voorgeselecteerde antwoordmogelijkheden.
3. Type systeem (voor back-up). De keuzemogelijkheden zijn:
 - a. Een ander systeem voor back ups (dan primaire opslag).
 - b. Hetzelfde systeem voor primaire opslag en back-ups.
4. Type back-up media. De keuzemogelijkheden zijn:
 - a. Verschillende media voor back-ups (niet hetzelfde type media of hard disk).
 - b. Hetzelfde type media voor primaire opslag en back-ups.

3.4.4 ICT

ICT bestaat uit het ondersteunen van engineering, dat wil zeggen het onderhouden en verbeteren van softwaretoepassingen (inclusief software op maat) en alle ontwikkelingswerkzaamheden na de implementatie. Technische ondersteuning is gericht op de interne activiteiten van de instelling. Technische coördinatie, met inbegrip van engineering, heeft een externe focus en omvat het ondersteunen van de instelling als onderdeel van een systeem van instellingen die in samenwerking met elkaar werken.

3.4.4.1 Subactiviteiten ICT

subactiviteit	definitie subactiviteit
Duurzame (door)ontwikkeling (Sustaining engineering)	Onderhouden en verbeteren van (op maat gemaakte) applicatiesoftware en alle ontwikkelingen na de implementatieperiode.
Engineering support	Systems engineering, test engineering, configuratie management, coördinatie van hardware onderhoud door leveranciers, COTS procurement, installatie van COTS upgrades, systeem administratie, database administratie, network/communicatie engineering, en beveiliging.
Technische coördinatie	Samenwerking met andere data service aanbieders, inclusief coördinatie van data management, management van data assets (inclusief standaarden voor levenscyclus data management), standards en best practices (inclusief kwaliteitswaarborgingstandaarden), interfaces (koppelingen), common metrics, and interoperabiliteit (e.g. for data toegang en integratie).
Overhead	
Kapitaallasten	
activiteiten ICT niet in te delen onder subactiviteiten	
Totaal	



netwerk digitaal erfgoed

ICT

sustaining engineering: Onderhouden en verbeteren van (op maat gemaakte) applicatiesoftware en alle ontwikkelingen na de implementatieperiode.

Engineering support is intern, gericht naar de interne operaties van de instelling.

Technical coordination, inclusief engineering, is naar buiten gericht, het ondersteunen van de instelling als een deel van een systeem van samenwerkende instellingen.

Doel: de infrastructuur van digitale duurzaamheid is onderhouden en aangepast waar noodzakelijk/gewenst

Kosten activiteiten structureel of incidenteel?	
	uitgebreid invullen

Kies in de cel hiernaast via het uitklapmenu voor simpel of uitgebreid invullen. 'Uitgebreid invullen' biedt meer context bij de activiteit via de beschrijving van subactiviteiten

subactiviteit	definitie subactiviteit	TB (terabyte) - overeenkomend met ingevulde periode en activiteit	Aantal objecten	FTE	Gemiddelde bruto salaris per fte (per jaar)	(overige) materiële kosten (excl. inhuur)	Kosten ingehuurde dienst	Kosten inhuur (interim/detachering)	fte inhuur	fte*salaris (te verbergen)	Kosten totaal	Baten
Duurzame (door)ontwikkeling (Sustaining engineering)	Onderhouden en verbeteren van (op maat gemaakte) applicatiesoftware en alle ontwikkelingen na de implementatieperiode.									-	-	
Engineering support	Systems engineering, test engineering, configuratie management, coördinatie van hardware onderhoud door leveranciers, COTS procurement, installatie van COTS upgrades, systeem administratie, database administratie, network/communicatie engineering, en beveiliging.									-	-	
Technische coördinatie	Samenwerking met andere data service aanbieders, inclusief coördinatie van data management, management van data assets (inclusief standaarden voor levenscyclus data management), standards en best practices (inclusief kwaliteitswaarborgingstandaarden), interfaces (koppelingen), common metrics, and interoperabiliteit (e.g. for data toegang en integratie).									-	-	
Overhead										-	-	
Kapitaallasten										-	-	
activiteiten ICT niet in te delen onder subactiviteiten										-	-	
Totaal		0		0		0	0		-	-	-	-

Kwalitatieve informatie

Sustaining engineering dienstverleningsniveau		Er mogen geen of zeldzame onderbrekingen voorkomen	Er mogen (af en toe) onderbrekingen voorkomen	Onderbrekingen hebben niet de eerste prioriteit
Engineering support dienstverleningsniveau		Er mogen geen of zeldzame onderbrekingen voorkomen	Er mogen (af en toe) onderbrekingen voorkomen	Onderbrekingen hebben niet de eerste prioriteit



netwerk digitaal erfgoed

Onder ICT worden de volgende subactiviteiten uitgevraagd:

1. Duurzame (door)ontwikkeling (*sustaining engineering*) – onderhouden en verbeteren van (op maat gemaakte) applicatiesoftware en alle ontwikkelingen na de implementatieperiode.
2. Engineering support – Systems engineering, test engineering, configuration management, coördinatie van hardware onderhoud door leveranciers, COTS procurement, installatie van COTS upgrades, systeem administratie, database administratie, network/communicatie engineering, en beveiliging.
3. Technische ondersteuning - samenwerking met andere data service aanbieders, inclusief coördinatie van data management, management van data assets (inclusief standaarden voor levenscyclus data management), standaarden en *best practices* (inclusief kwaliteitswaarborging standaarden), *interfaces* (koppelingen), *common metrics*, and interoperabiliteit (e.g. for data toegang en integratie).
4. Overhead – definitie op te halen binnen de eigen organisatie.
5. Kapitaallasten – de rente en afschrijvingskosten van investeringen.
6. Niet in te delen/ overige activiteiten – activiteiten die niet behoren tot de eerder genoemde onderdelen.

Wanneer wordt gekozen het model simpel in te vullen, verdwijnen de subactiviteiten 1 t/m 3.

Op de eerder genoemde subactiviteiten wordt informatie opgevraagd (op de horizontale as) over het aantal terabyte (TB), het aantal objecten, het aantal fte's, het gemiddelde (bruto) jaarsalaris per fte, de overige materiële kosten (exclusief infrastructuur, ict en inhuur/diensten), kosten voor ingehuurde dienst, kosten voor inhuur van personeel en het aantal fte's voor de inhuur. In het geval er baten worden gegenereerd bij deze activiteit kunnen die op worden genomen in de laatste kolom. De kosten rekenen automatisch door.

Tot slot is er in ieder tabblad ruimte opgenomen om de activiteit (en de daaruit voortvloeiende kosten) te onderbouwen of de gehanteerde werkwijze/redenering toe te lichten. Dit toelichtingsveld, zie afbeelding, is onderaan het tabblad terug te vinden en is vrij invulbaar. Dit veld kan gebruikt worden om toelichting te geven op de ingevulde data om de gemaakte aannames te expliciteren, zodat bij het actualiseren of het opnieuw invullen van het model eenvoudig terug kan worden gegrepen om de destijds gemaakte keuzes.

Toelichting Selection/Pre-ingest

--

3.4.4.2 Verdeling kosten ICT

Naast de tabel aangaande de subactiviteiten wordt er bij de overkoepelende activiteit ICT ook informatie opgevraagd over de percentuele verdeling van de activiteiten (*selection, ingest, processing, documentation, archive, access* en *user support*). In de tabel aan de rechterzijde van het tabblad kan de instelling die verdeling invullen. Het algemene advies hierbij is om enkel gebruik te maken van de laatste regel "activiteiten ICT niet in te delen onder subactiviteiten". Het onderverdelen van overige subactiviteiten resulteert in een hoge complexiteit, en voegt in veel gevallen weinig inzicht toe.

Verdeling kosten infrastructure over activiteiten (in %)

subactiviteit	selection	ingest	processing	documenta- tion	archive	access	user support	totaal
Ontwikkeling, ontwerpen en implementeren van data systeem								0%
Systeem aanschaf kosten								0%
software licentiekosten								0%
non-staff kostenfactoren								0%
dataverkeer								0%
Overhead								0%
Kapitaallasten								
activiteiten Infrastructure niet in te delen onder subactiviteiten								0%
Totaal	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

3.4.4.3 Kwalitatieve informatie ICT

Er wordt kwalitatieve informatie uitgevraagd over:

1. Sustaining engineering dienstverleningsniveau. De keuzemogelijkheden zijn:
 - a. Er mogen geen of zeldzame onderbrekingen voorkomen.
 - b. Er mogen (af en toe) onderbrekingen voorkomen.
 - c. Onderbrekingen hebben niet de eerste prioriteit.
2. Engineering support dienstverleningsniveau. De keuzemogelijkheden zijn:
 - a. Er mogen geen of zeldzame onderbrekingen voorkomen.
 - b. Er mogen (af en toe) onderbrekingen voorkomen.
 - c. Onderbrekingen hebben niet de eerste prioriteit.

Index

In onderstaande index zijn, op alfabetische volgorde, belangrijke termen en onderwerpen opgenomen die nader worden besproken in deze handreiking. Achter iedere term is het paginanummer opgenomen waarop de termen en onderwerpen voorkomen waardoor de index fungeert als navigatie door de handreiking.

4

4C · 5

A

aantal back-ups · 33
access and distribution · 8, 16
activity-based costing · 2
administratieve metadata · 26
afleveringswijze · 7
analyseren · 4
archief · 14
archief facilitair niveau · 33
archive · 14
archiveren · 14

B

beheer · 9, 27
beleidsbewaking · 25
beoogde bewaarduur · 11
beschrijvende metadata · 26

C

CCEX-model · 5
contractuele afspraken · 10
cost drivers · 2
criteria controleren · 4

D

data-abonnementen · 2
descriptive metadata · 26
dienstverlening · 18
dienstverleningsniveau · 11, 12
distributiekkanalen · 19
documentatie · 11
documentatie en dienstverlening · 12
documentation · 8
documentation · 11
doel van het archiveren · 16
doelstellingen · 10
doorlichten · 16
dutch cost model for digital preservation · 5
duurzaamheidsstrategie · 29
duurzame (door)ontwikkeling · 36

E

emulatie · 30
engineering · 34
engineering support · 36, 37
externe bronnen · 14

F

file-formaat · 30

G

gebruikers · 19
gebruikers ondersteuning · 19
gebruikerscontracten · 21

gegevensbeheer · 14

H

handmatige acties · 7
hergebruiken · 16
hoofdactiviteiten · 7

I

ICT · 9, 34
informatiesystemen · 9
infrastructuur · 31
infrastructuur · 9, 31
ingest · 8, 5
inhuur · 16
interne bronnen · 14

K

kapitaalkosten · 9
kostenbepalende variabelen · 5

M

mate van ingrijpen in automatisering · 7
meta data · 22
metagegevens · 8, 22
migratie · 30
migratieplannen · 29
monitoren omgeving · 29
monitoren technologie · 29

N

Netwerk Digitaal Erfgoed (NDE) · 5
Niet in te delen · 4
Niet-operationele processing · 11
niet-operationele producten · 8

O

oais-model · 5
object · 9
ondersteunende data services · 19
ontwikkelingswerkzaamheden · 34
operationele processing · 11
operationele productie modus · 11
operationele productstromen · 8
opleidingen · 2
overhead · 9
overige activiteiten · 4
overkoepelende procesactiviteiten · 7

P

persistent identifier (pi) · 9
personeel en competenties · 29
pre-ingest · 2
preservation · 27
procesbewaking · 25
processing · 8
productie modus · 11

R

R&D · 29
reactietijd · 21
rente- en afschrijvingskosten · 9
reprocessing · 10
reprocessing interval · 11
research en development · 29

S

Samenvatting · 10
scope · 18
selectie · 2
selection · 2
selection · 8, 2
serviceniveau · 7
software source · 10
softwaretoepassingen · 9

standaarden · 29
structural metadata · 26
sustaining engineering · 37

T

technical metadata · 26
technische ondersteuning · 36
toegang en distributie · 16
type back-up media · 33
type opslagmedium · 16

U

use metadata · 26
user support · 8, 19

V

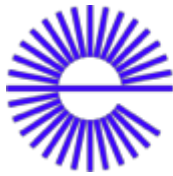
verkrijgen en controleren · 5
visievorming · 25

W

werkbare uren per jaar · 10

Bijlage 1 – toelichting op soorten informatie

Soort	Toelichting
<p>Platte tekst</p> <p>-</p> <p><i>Unformatted text</i></p>	<p>Niet-opgemaakte tekst, of platte tekst, is de inhoud van een gewoon bestand dat leesbaar is als tekstueel materiaal zonder te veel verwerkingen. Voorbeelden zijn: ISO 8859-1, ISO8859-15, UTF-8, Windows Western 1252, IBM 437, ISO 646</p> <p><i>Unformatted text, or plain text, is the contents of an ordinary sequential file readable as textual material without much processing. Examples: ISO 8859-1, ISO8859-15, UTF-8, Windows Western 1252, IBM 437, ISO 646</i></p>
<p>Tekstverwerking</p> <p>-</p> <p><i>Word processing</i></p>	<p>Tekstverwerking maakt de compositie, bewerking, opmaak en soms afdrucken van elk soort geschreven materiaal mogelijk. Typische kenmerken van een moderne tekstverwerker zijn onder andere lettertype toepassing, spellingscontrole, grammaticacontrole, een ingebouwde synoniemenlijst, automatische tekstuele correctie, web integratie en HTML-export. In zijn eenvoudigste vorm is een tekstverwerker weinig meer dan een grote dure schrijfmachine die het corrigeren van fouten eenvoudig maakt. Voorbeelden: WordPerfect 7,0, MS Word, Office Open XML WML 1,0, document tekst openen 1,0</p> <p><i>Word processing allows for the composition, editing, formatting, and sometimes printing of any sort of written material. Typical features of a modern word processor include font application, spell checking, grammar checking, a built-in thesaurus, automatic text correction, web integration, and HTML exporting, among others. In its simplest form, a word processor is little more than a large expensive typewriter that makes correcting mistakes easy. Examples: Wordperfect 7.0, MS word, Office Open XML WML 1.0, Open Document text 1.0</i></p>



<p>Spread- Sheet</p> <p>-</p> <p>Spread- sheet</p>	<p>Een spreadsheet is een interactieve computer applicatie bedoeld voor het organiseren, analyseren en beheren van data in tabelvorm. Spreadsheets zijn ontwikkeld als computergestuurde simulaties van papieren accounting werkbladen. De applicatie werkt op gegevens die worden weergegeven in cellen van een matrix, opgebouwd uit rijen en kolommen. Elke cel kan numerieke- of tekst gegevens bevatten, of de resultaten van formules (die automatisch een waarde berekenen en weergeven op basis van de inhoud van andere cellen) tonen. Voorbeelden: WK4, MS Excel, Office Open XML 1,0 spreadsheet, ML, open document spreadsheet.</p> <p><i>A spreadsheet is an interactive computer application program for organization, analysis and storage of data in tabular form. Spreadsheets developed as computerized simulations of paper accounting worksheets. The program operates on data represented as cells of an array, organized in rows and columns. Each cell of the array is a model -view- controller element that can contain either numeric or text data, or the results of formulas that automatically calculate and display a value based on the contents of other cells. Examples: WK4, MS Excel, Office Open XML 1.0 Spreadsheet, ML, Open Document Spreadsheet.</i></p>
<p>Digitale afbeeldingen</p> <p>-</p> <p>Graphics</p>	<p>Bestandsformaten voor afbeeldingen zijn gestandaardiseerde middelen voor het ordenen en opslaan van digitale afbeeldingen. Afbeeldingsbestanden bestaan uit digitale gegevens in een gestandaardiseerde indelingen die kunnen worden gerasterd voor gebruik op een computerscherm of printer. Een afbeeldingsbestandsindeling kan gegevens in niet-gecomprimeerde, gecomprimeerde of vector indelingen Stare. Eenmaal gerasterd, wordt een afbeelding een raster van pixels, die elk een aantal bits hebben om de kleur aan te duiden die gelijk is aan de kleurdiepte van het apparaat waarin het wordt weergegeven. Voorbeelden: TIFF 6,0, PDF, PDF/A, JPEG, JPEG2000, SVG.</p> <p><i>Image file formats are standardized means of organizing and storing digital images. Image files are composed of digital data in one of these formats that can be rasterized for use on a computer display or printer. An image file format may stare data in uncompressed, compressed or vector formats. Once rasterized, an image becomes a grid of pixels, each of which has a number of bits to designate its color equal to the color depth of the device displaying it. Examples: TIFF 6.0, PDF, PDF/A, JPEG, JPEG2000, SVG.</i></p>



<p>Audio</p> <p>-</p> <p>Sound</p>	<p>Een audio-bestandsindeling is een bestandsindeling voor het opslaan van digitale audiogegevens op een computersysteem. De bit lay-out van de audiogegevens (met uitzondering van metagegevens) wordt de indeling voor audio codering genoemd en kan niet worden gecomprimeerd of ongecomprimeerd om de bestandsgrootte te verkleinen, vaak met compressie met verlies. De gegevens kunnen een onbewerkte bitstream in een indeling voor audio codering zijn, maar deze is meestal ingebed in een container indeling of een audiogegevens indeling met gedefinieerde opslag laag. Voorbeelden zijn: WAVE PCM, MP3, FLAC, AAC.</p> <p><i>An audio file format is a file format for storing digital audio data on a computer system. The bit layout of the audio data (excluding metadata) is called the audio coding format and can be uncompressed, or compressed to reduce the file size, often using lossy compression. The data can be a raw bit stream in an audio coding format, but it is usually embedded in a container format or an audio data format with defined storage layer. Examples: WAVE PCM, MP3, FLAC, AAC.</i></p>
<p>Video</p> <p>-</p> <p>Video</p>	<p>Een video-bestandsindeling is een bestandsindeling voor het opslaan van digitale videogegevens op een computersysteem. Video wordt bijna altijd in gecomprimeerde vorm opgeslagen om de bestandsgrootte te verkleinen, een videobestand bestaat normaalgesproken uit een container formaat (bijvoorbeeld Motroska) met video- gegevens in een video codering formaat (bijvoorbeeld VP9) naast audiogegevens in een audio codering indeling (bijvoorbeeld Opus). De indeling van de container kan ook synchronisatie-informatie, ondertitels en metagegevens zoals titel, enzovoort bevatten. Een gestandaardiseerd (of in sommige gevallen de facto standaard) video bestandstype zoals webM (Audiovisual Media File Format) is een profiel dat wordt gespecificeerd door een beperking op welke container indeling en welke video-en audio compressie formaten zijn toegestaan. Voorbeelden: MPEG-4, AVI, QuickTime.</p> <p><i>A video file format is a file format for storing digital video data on a computer system. Video is almost always stored in compressed form to reduce the file size, A video file normally consists of a container format (e.g. Motroska) containing video data in a video coding format (e.g. VP9) alongside audio data in an audio coding format (e.g. Opus). The container format can also contain synchronization information, subtitles, and metadata such as title etc. A standardized (or in some cases de facto standard) video file type such as .webM (audiovisual media file format) is a profile specified by a restriction on which container format and which video and audio compression formats are allowed. Examples: MPEG-4, AVI, QuickTime.</i></p>



<p>Hypertext</p> <p>-</p> <p>Hypertext</p>	<p>Hypertext is tekst die wordt weergegeven op een computer of een ander elektronische apparaat met verwijzingen (hyperlinks) naar andere tekst die de lezer direct kan openen, of waar tekst progressief kan worden onthuld op meerdere detailniveaus (ook wel StrechText genoemd). De Hypertext pagina's worden met elkaar verbonden door hyperlinks, die meestal worden geactiveerd door een muisklik, een toetsaanslag of door het scherm aan te raken. Naast tekst, wordt Hypertext soms gebruikt om tabellen, afbeeldingen en andere presentatie formulieren met hyperlinks te beschrijven. Hypertext is het onderliggende concept dat de structuur van het internet definieert met pagina's die vaak worden geschreven in de Hypertext Markup Language (HTML). Het maakt een eenvoudig te gebruiken en flexibele verbinding en het delen van informatie via het internet mogelijk. Voorbeelden zijn: HTML 4,1, XHTML 1,0.</p> <p><i>Hypertext is text displayed on a computer display or other electronic devices with references (hyperlinks) to other text which the reader can immediately access, or where text can be revealed progressively at multiple levels of detail (also called StrechText). The hypertext pages are interconnected by hyperlinks, typically activated by a mouse click, keypress sequence or by touching the screen. Apart from text, hypertext is sometimes used to describe tables, images and other presentational content forms with hyperlinks. Hypertext is the underlying concept defining the structure of the World Wide Web with pages often written in the Hypertext Markup Language (aka HTML). It enables an easy-to-use and flexible connection and sharing information over the internet. Examples: HTML 4.1, XHTML 1.0.</i></p>
<p>Geodata</p> <p>-</p> <p>Geodata</p>	<p>Een geografisch informatiesysteem (GIS) is een computersysteem dat is ontworpen om alle soorten ruimtelijke of geografische gegevens vast te leggen, op te slaan, te manipuleren, te analyseren, te beheren en te presenteren. Voorbeelden hiervan zijn: GML 3,0, GML 2,1</p> <p><i>A geographic information system (GIS) is a computer system designed to capture, store, manipulate, analyze, manage, and present all types of spatial or geographical data. Examples: GML 3.0, GML 2.1</i></p>



e-Mail - e-Mail	<p>E-mail, ofwel elektronische post, is een methode voor het uitwisselen van digitale berichten van een auteur naar één of meer ontvangers. Moderne e-mail werkt via internet of andere computernetwerken. Voorbeelden: MS Outlook PST, MBOX.</p> <p><i>Electronic mail is a method of exchanging digital messages from an author to one or more recipients. Modern email operates across the internet or other computer networks. Examples: MS Outlook PST, MBOX.</i></p>
Database - Database	<p>Een database is een georganiseerde verzameling van gegevens. De gegevens worden meestal georganiseerd om aspecten van de realiteit te modelleren op een manier die ondersteunend is aan de processen. Bijvoorbeeld het modelleren van de beschikbaarheid van kamers in hotels op een manier die ondersteuning biedt voor het vinden van een hotel met vacatures. Voorbeelden: SQL1999, SQL92, SPL2003, Oracle 8,0, MS SQL 6,5.</p> <p><i>A database is an organized collection of data. The data are typically organized to model aspects of reality in a way that supports processes requiring information. For example, modelling the availability of rooms in hotels in a way that supports finding a hotel with vacancies. Examples: SQL1999, SQL92, SPL2003, Oracle 8.0, MS SQL 6.5.</i></p>

Bijlage 2 - was-wordt-tabel OAIIS

OAIIS	Kostprijs NCDD BMC
Archival storage	Archive
Administration	Overhead
Common services	Infrastructure/ICT
Data management	Documentation/ICT
Access	Access/User support
Ingest	Ingest/Selection/Processing
Preservation planning	Preservation management
(Included in activities)	Metadata