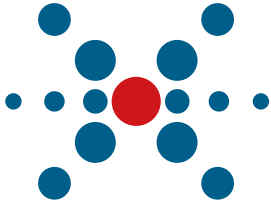


SAMEN WAT KAN, INDIVIDUEEL WAT MOET

Samen bouwen aan een netwerk van landelijke voorzieningen

*Samenvatting en conclusies van het onderzoek naar een landelijke
infrastructuur voor duurzame toegang tot digitale informatie*



NCDD

NATIONALE
COALITIE
DIGITALE
DUURZAAMHEID



SAMEN WAT KAN, INDIVIDUEEL WAT MOET

Samen bouwen aan een netwerk van landelijke voorzieningen

Samenvatting en conclusies van het onderzoek naar een landelijke
infrastructuur voor duurzame toegang tot digitale informatie

Marcel Ras, Marco de Niet, Joost van der Nat. Maart 2015

SAMEN WAT KAN, INDIVIDUEEL WAT MOET

Samen bouwen aan een netwerk van landelijke voorzieningen

De Nationale Coalitie Digitale Duurzaamheid (NCDD) heeft in 2014 een onderzoek uitgevoerd naar de mogelijke scenario's voor de ontwikkeling van een netwerk van landelijke voorzieningen bij publieke organisaties voor duurzame toegang tot digitale informatie in Nederland. Op basis van concrete en haalbare scenario's kunnen die organisaties en hun opdrachtgevers gefundeerde beleidskeuzes maken, middelen herschikken en verantwoordelijkheden op landelijk niveau beter benoemen.

Tegelijkertijd heeft de Culturele Coalitie Digitale Duurzaamheid (CCDD) onderzoek gedaan naar de stand van zaken rond de duurzame toegankelijkheid van born digital erfgoed binnen de culturele sector. Het onderzoek inventariseerde en toetste de verschillende werkwijzen voor duurzaam behoud en toegankelijkheid van born digital cultureel erfgoed. Daarbij werd specifiek gekeken naar de domeinen kunst, film, fotografie en architectuur. Beide onderzoeken zijn uitgevoerd met financiële steun van het ministerie van OCW.



Digitaal duurzame toegankelijkheid

Het is de taak van collectiebeherende instellingen om ervoor te zorgen dat betekenisvolle objecten en informatie over de wereld waarin wij leven voor het nageslacht behouden blijven. Jarenlang was er een duidelijk onderscheid tussen verschillende typen objecten en de taken deze te verzamelen. Voor bronnenonderzoek ging je naar een archief, om boeken te lenen naar een bibliotheek, om historische objecten te bewonderen naar een museum. Door de razendsnelle opmars van automatisering en het internet zijn we geheel nieuwe objecten in digitale vorm gaan maken. In relatief korte tijd zijn in alle sectoren schatten aan digitale bronnen ontstaan, enerzijds door authentieke bronnen op grote schaal te digitaliseren, anderzijds door de grote aanwas van *born digital* objecten. Met computers vervaardigen we documenten, foto's, films,

muziek, kunst, databases, games, websites, blogs, tweets, multimediale toepassingen et cetera. Digitalisering betekent ook dat er andere vormen van toegang mogelijk zijn. Collecties zijn toegankelijk via grote overkoepelende portals, via linked data en zijn eenvoudig met elkaar te verbinden. Dit biedt ongekende mogelijkheden voor onderzoek naar en gebruik van collecties. Het gebruik van digitale technieken en uitgebreide zoekmogelijkheden kan de maatschappelijke waarde van collecties sterk vergroten.

De documentatie van het moderne leven wordt gevat in verschillende digitale vormen, is vaak complex en bestaat uit een enorme hoeveelheid aan data. Van officiële documenten van de overheid tot persoonlijke e-mailinteractie van kunstenaars. Van tweets over belangrijke gebeurtenissen tot nieuwswebsites. Wanneer we niets doen, is het risico groot dat we een groot deel van de geschiedenis van vandaag verliezen. Een belangrijk verschil met vroeger is dat bijvoorbeeld papier letterlijk geduldig was, terwijl bits en bytes voortdurend aandacht vragen. We zullen ervoor moeten zorgen dat de digitale objecten die we vandaag creëren bewaard worden en toegankelijk blijven in de toekomst. Dit brengt nieuwe vragen mee; op het gebied van authenticiteit en betrouwbaarheid, intellectueel eigendom, selectie, privacy en internationalisering.

De Nederlandse collectiebeherende instellingen voelen een grote verantwoordelijkheid om de toegankelijkheid tot waardevolle digitale bronnen voor de lange termijn te garanderen. Maar de uitdagingen zijn groot: voortdurende technologische ontwikkelingen, snel toenemende volumes, hoge kosten voor duurzaam behoud, veeleisende gebruikersgroepen en de groeiende afhankelijkheid van technologie dwingen tot het maken van keuzes. Ook de dialoog met de producenten van data is van toenemend belang.

Het bewerkstelligen van digitale duurzaamheid kan met recht een van de grootste uitdagingen van de huidige generatie worden genoemd. Wij zijn de eersten die methoden en grootschalige systemen hebben moeten ontwikkelen om digitale objecten in authentieke vorm voor de toekomst raadpleegbaar te houden. Na een aantal jaren van pionieren en leren zijn we een nieuw tijdperk binnengetreden. Slecht digitaal beheer zal onomkeerbare schade gaan toebrengen aan het publieke domein en de missie van erfgoed- en kennisinstellingen. We zijn in een tijdperk aangekomen waarin verlies van digitale objecten verlies van geschiedenis betekent. Een tijdperk waarin slordig omgaan met onderzoeksdata funest is voor de wetenschap en tot datafraude kan leiden. De waarde van data neemt toe door verbeterde toegang en de transparantie van de wetenschap is ermee gediend data professioneel worden beheerd en gearcheveerd.

Samenwerking

De Nationale Coalitie Digitale Duurzaamheid is in 2008 opgericht door organisaties uit de publieke sector die de langdurige zorg voor verzamelingen van digitale data in het publieke domein tot hun kerntaak rekenen. Het doel van de Coalitie is gezamenlijk een organisatorische en technische infrastructuur tot stand te brengen die waarborgt dat digitale bestanden ook op de lange termijn bruikbaar blijven. Dit kan niet in één klap, een geleidelijke opbouw, waarbij rekening wordt gehouden met de verschillende verantwoordelijkheden, rollen, snelheden en beschikbare middelen van alle betrokken partijen, is de meest realistische aanpak.

De Culturele Coalitie Digitale Duurzaamheid is een netwerkverband van professionele culturele instellingen, die duurzame toegankelijkheid in de culturele sector vorm geven. In de cultuursector worden steeds meer collecties gedigitaliseerd en digitale objecten geproduceerd en gearcheveerd. Denk aan digitaal gecreëerde kunst, gedigitaliseerde schilderijen, fotocollecties, documenten en omvangrijke databases met digitale informatie over erfgoedcollecties. Het is voor erfgoedinstellingen daarom noodzakelijk kennis en expertise op te bouwen over duurzame toegankelijkheid van deze digitale collectie en collectie-informatie. Bij voorkeur vindt dit plaats binnen de eigen instelling. Bij sommige instellingen is dit proces al enige tijd aan de gang, terwijl andere instellingen hier nog maar net mee zijn begonnen.

In de afgelopen jaren zijn er flinke stappen gezet: Er zijn methoden en systemen ontwikkeld om digitale objecten in authentieke vorm voor

de toekomst raadpleegbaar te houden. De Koninklijke Bibliotheek liet, in het begin van de 21ste eeuw, een operationeel e-depot voor digitale publicaties bouwen. Beeld en Geluid behoort tot de internationale kopgroep op het gebied van beheer en behoud van digitaal audiovisueel erfgoed. Het Nationaal Archief breidt haar huidige e-Depot voorziening uit tot een gemeenschappelijke infrastructuur voor de digitale archieven in Nederland. DANS beschikt over een digitaal archief voor onderzoeksdata dat terug gaat tot de jaren zestig van de 20e eeuw.

De voorzieningen die we tot nu toe ontwikkeld hebben, zijn projectmatig en voor een belangrijk deel met extra financiering tot stand gekomen. De meeste voorzieningen zijn inmiddels operationeel of in sommige gevallen zelfs toe aan een tweede generatie. Het is nu essentieel dat de operationalisering van beheer en behoud op landelijk niveau, met oog voor een internationale inkadering, wordt gestimuleerd, opgeschaald en bestendig. Hier ligt een gezamenlijke taak voor overheid, NCDD en andere betrokken partijen. Die verdere operationalisering én opschaling is een belangrijke stap voorwaarts in de publieke missie van de betrokken instellingen en zeker ook voor de duizenden andere instellingen in de domeinen waarin de koplopers opereren. Deze stap voorwaarts vergt meer dan interne beleidskeuzes of herschikking van middelen bij de koplopers. De inrichting van een stabiele organisatorische en technische infrastructuur die het behoud en de duurzame toegankelijkheid van digitale informatie garandeert is van cruciaal belang voor wetenschap, cultuur en

samenleving. Dit overstijgt het individuele vermogen van de instellingen. Samenwerking vergroot de efficiency, het biedt toegang tot kennis die elders aanwezig is, het zorgt ervoor dat er beter geprofiteerd kan worden van behaalde resultaten en er beter aangesloten kan worden op de grote digitale ontwikkelingen. Samenwerking maakt het ook gemakkelijker om te bepalen hoe we om moeten gaan met de vervlechting van verschillende soorten materialen. De grenzen tussen data, documenten en publicaties vervagen, de oude definities zijn praktisch niet meer van toepassing. De ontwikkelingen op het gebied van open data versterken dit proces. We moeten enerzijds voorkomen dat werkzaamheden worden gedupliceerd en anderzijds dat er gaten ontstaan in collectiebeleid op landelijk niveau.

Onderzoek nationale infrastructuur voor duurzame toegang

De kern van de aanpak die de NCDD voorstaat is domeinoverstijgende samenwerking met oog voor de verschillen die tussen de domeinen bestaan (samen wat kan, individueel wat moet). Zonder samenwerking zullen instellingen ieder voor zich het wiel opnieuw uitvinden en op een inefficiënte wijze hun digitale archieven verder uitbouwen. Dit leidt tot dubbel werk en onnodige inzet van tijd, geld en energie. Het bereiken van schaalvoordelen maakt het ook voor de vele kleinere instellingen in Nederland gemakkelijker te profiteren van beschikbare voorzieningen, diensten en kennis.

In de afgelopen jaren zijn er forse stappen voorwaarts gezet: er zijn operationele e-Depots ontwikkeld en in gebruik genomen, er is



veel (technische) kennis opgedaan en er zijn goede voorbeelden van dienstverlening aan derde partijen. Dienstverlening van de ene collectiebeherende instellingen naar de andere, maar ook publiek-private samenwerking. Maar er is ook nog veel waar we onvoldoende inzicht in hebben. Hoe groot is de digitale collectie Nederland inmiddels? Welk deel is goed gearchiveerd en wat verstaan we onder goed gearchiveerd? Welke behoeften hebben collectiebeherende instellingen in Nederland als het gaat om digitaal duurzame archivering? Met welke kosten moeten we rekening houden? En wat is de schaalbaarheid van onze voorzieningen?

Met het onderzoek naar een nationale infrastructuur voor duurzame toegang heeft de NCDD getracht een meer concreet beeld te schetsen van de gewenste *stabiele organisatorische en technische infrastructuur die het behoud en de duurzame toegankelijkheid van digitale informatie garandeert*.

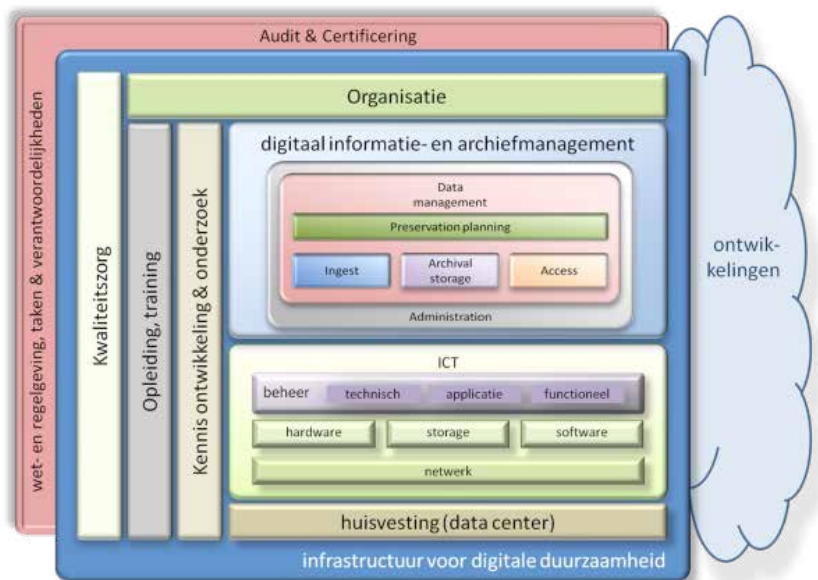
Hoe ziet een dergelijke nationale infrastructuur er uit? Hoe zorgen we ervoor dat deze schaalbaar is? Wat is de beste aanpak om een dergelijke infrastructuur te realiseren? Wanneer we er vanuit gaan dat dit een groeimodel is, hoe ziet een groeimodel er dan uit? En welke stappen zullen er op de korte termijn en op de langere termijn gezet moeten worden?

Het onderzoek in drie fasen

Op basis van deskresearch is er in de *eerste fase* de definitie van infrastructuur vastgesteld. Waar hebben we het over wanneer we spreken over een stabiele organisatorische en technische infrastructuur duurzame toegankelijkheid van digitale informatie? Vastgesteld is dat een infrastructuur meer is dan een verzameling “stekkers en dozen”. Dat het om veel meer gaat dan alleen de technische voorzieningen, maar (zeker ook) om de organisatorische voorzieningen daaromheen. Uiteraard is het van belang om technische zaken goed te regelen, zoals opslag, netwerken, hardware, software en applicaties. Maar daar bovenop hebben we te maken met “digitaal informatie- en archiefmanagement”, het primaire proces waarin digitale objecten verwerkt, opgeslagen en beheerd worden. Om dit goed te kunnen doen is ontwikkeling en uitwisseling van kennis noodzakelijk, is het nodig dat er onderzoek verricht wordt en moeten er

mensen opgeleid worden. Dit heeft alles te maken met het duurzaamheidsbeleid van de individuele instellingen. Een digitaal archief dient toekomstvast te zijn (trustworthy). Subsidiegevers, dataproducenten, depotgevers en gebruikers moeten de beheerders van digitale archieven met vertrouwen tegemoet kunnen treden. Ze moeten er vanuit kunnen gaan dat collectiebeherende instellingen hun digitale collecties veilig beheren en toegankelijk houden. De kwaliteit en betrouwbaarheid van werkprocessen en beheerssystemen zullen moeten worden getoetst volgens standaard richtlijnen. Hiervoor zijn er certificeringstrajecten ingericht. Deze zijn bepalend voor de inrichting van een infrastructuur. Tenslotte bepalen wet- en regelgeving en taken en verantwoordelijkheden mede de inrichting van een infrastructuur. Dit levert de onderstaande *analytisch raamwerk* voor de infrastructuur op zoals die gehanteerd is in het onderzoek.

Afbeelding 1
elementen van een
infrastructuur



In de *tweede fase* is er een veldonderzoek gedaan. Hierin zijn uitgebreide gesprekken gevoerd met vertegenwoordigers van een aantal grotere instellingen waaronder de NCDD-coalitiepartners. Doel van dit veldonderzoek was het verkrijgen van inzicht in de huidige situatie met betrekking van aanwezige infrastructuur én het schetsen van een gezamenlijk beeld voor een gewenste toekomstige situatie.

Alle gesprekspartners zijn bevraagd op hun positie voor de elementen van de infrastructuur, zowel in de huidige situatie als in een gewenste toekomst. Welke elementen van de geschetste infrastructuur zijn aanwezig en op welke wijze zijn deze uitgevoerd?

Zo is er gekeken naar de huidige voorzieningen, die veelal door individuele instellingen beheerd worden, en de mogelijkheden tot het leveren van diensten van delen daarvan aan derden. Welke elementen van een infrastructuur kunnen gezamenlijk worden ontwikkeld en beheerd? Dit heeft een gedetailleerd beeld van mogelijkheden voor samenwerking opgeleverd. Voor een aantal voorzieningen is duidelijk dat deze binnen de eigen organisatie thuis horen. Zo behoort bijvoorbeeld de verwerking van digitale bestanden (Ingest) tot de kerntaak van collectiebeherende instellingen en vindt dit ook plaats binnen eigen instelling. Dat zal niet veranderen. Ondersteunende processen als preservation planning en preservation watch lenen zich juist uitstekend om in gezamenlijkheid te doen. En ook in de ICT-elementen zitten vele kansen voor samenwerking en gebruik maken van gedeelde voorzieningen. Hardwaren, opslag en technisch beheer zijn bij uitstek voorzieningen die in een netwerk afgenomen kunnen worden

en die niet door iedere organisatie afzonderlijk opgezet of ingekocht moet worden. Ditzelfde geldt voor zaken als kennisontwikkeling in de vorm van opleiding en training, certificering en uitgave en beheer van persistent identifiers.

Er ontstaat zo een concreet beeld van welke elementen van een infrastructuur gedeeld kunnen worden. Dit biedt een inzicht de wijze waarop een organisatorische en technische infrastructuur voor duurzame toegankelijkheid tot stand kan komen. Beter is het om hier te spreken van een netwerk van landelijke voorzieningen aangezien er al veel delen van een nationale infrastructuur gerealiseerd zijn. Er hoeft dan ook géén nieuwe infrastructuur ontwikkeld te worden, maar bestaande voorzieningen moeten worden gedeeld en opengesteld voor derden. Daarmee ontstaat er langzaamaan een netwerk van voorzieningen.

Groeiscenario

In de *derde fase* van het onderzoek zijn op basis van het analytische kader en de bevindingen uit het veldonderzoek een aantal mogelijke scenario's voor een gewenste landelijke infrastructuur uitgewerkt.

Het uitgangspunt voor het onderzoek (en de NCDD) is dat samenwerking zal leiden tot het vergroten van de effectiviteit en de efficiency. Doelstelling is alle (digitaal archiverende) organisaties in Nederland in staat te stellen hun objecten digitaal duurzaam toegankelijk te maken en te houden (effectiviteit). Dit tegen zo laag mogelijke kosten. Door samenwerking, *economies of scale*, kan er kosteneffectiever gewerkt worden.

De scenario's zijn opgesteld op basis van de aanname dat hoe meer er wordt samengewerkt des te groter de toename is van effectiviteit en efficiency. Dit is een aanname die lang niet altijd waar is. Het is op de eerste plaats belangrijk een onderscheid te maken tussen bestuurlijke en operationele verantwoordelijkheden. De eerste is vastgelegd in taken en/of wetten, de tweede kan worden uitbesteed daar waar mogelijk. Een domeinoverstijgende aanpak is niet altijd mogelijk om verschillende redenen: de aard van het digitale materiaal vraagt om verschillende bewaarstrategieën; de wijze van ontsluiting van het materiaal verschillend kan zijn binnen de domeinen; er verschillende (al dan niet wettelijke) eisen worden gesteld aan de selectie, levering en bewaaromstandigheden van het materiaal; er specifieke behoeften aan dienstverlening binnen domeinen zijn; er een sterke versnippering is binnen een domein; er specifieke afspraken zijn gemaakt ten aanzien van de financiering van digitale archivering in een bepaald domein. Er zal dus steeds goed gekeken moeten worden naar de kaders waarbinnen samenwerking plaatsvindt. Daarmee komen we op de aanpak die de NCDD voorstaat: *gezamenlijk wat kan, individueel wat moet*.

Uit de scenario's die zijn ontwikkeld is een voorkeursscenario voor een *netwerk van gedistribueerde landelijke voorzieningen* naar voren gekomen. Kenmerkend voor het scenario is dat organisaties *waar nodig* hun eigen voorzieningen kunnen behouden. Waar gedeeld *kán* worden, wordt *gedeeld*.

Dit scenario voorziet in een drietal trajecten:

A - de ontwikkeling van een netwerk van technische voorzieningen. Tot deze onderste laag behoren onder andere opslagvoorzieningen en hardware,

B - assistentie en Consultatie. Hierbij horen onder andere diensten als opleiding en training, onderzoek, persistent identifiers en certificering, en tenslotte

C - gedistribueerde applicaties voor digitale duurzaamheid.

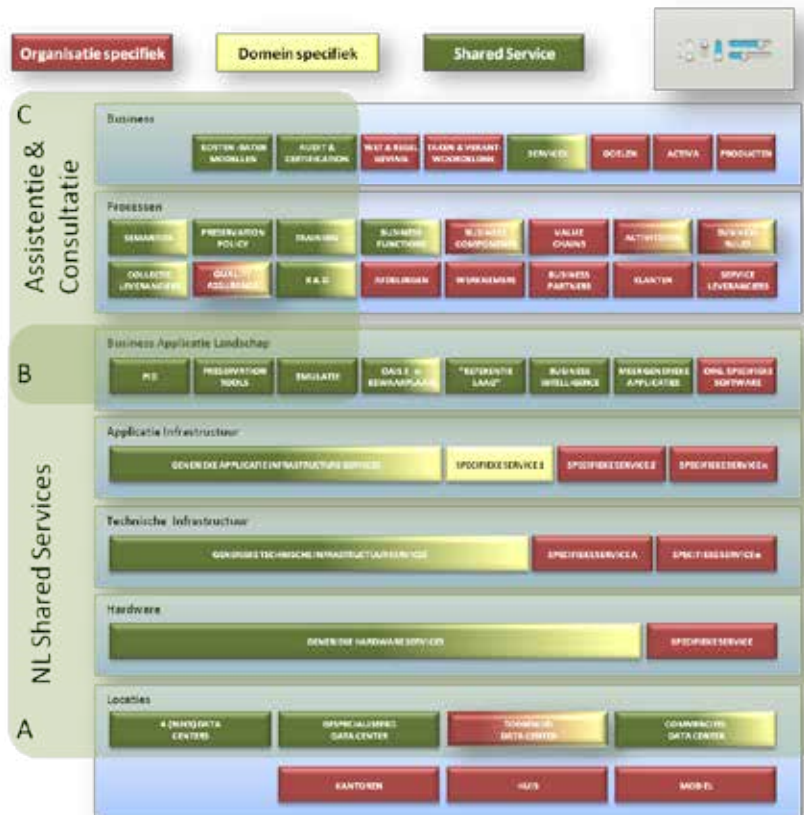
Dit scenario is een groeimodel waarin verschillende trajecten parallel kunnen verlopen. Uiteindelijk willen we toe naar een model waarin er een netwerk van voorzieningen is ontstaan waaruit samenwerking kan worden gerealiseerd daar waar de behoeften en noden zijn. Wél is het zo dat de beschikbaarheid van een technische infrastructuur (A) voorwaardelijk is voor een gedistribueerd netwerk van voorzieningen op applicatieniveau (C). De eerste stappen voor (A) zijn al gezet: het Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid biedt diensten aan voor derden waarbij duurzame opslag én toegang gerealiseerd kunnen worden via het e-Depot van Beeld en Geluid. Het programma Consolidatie Datacenters van de Rijksoverheid realiseert een datavoorziening Rijk met 4-5 datacenters in 2020. DANS werkt in een samenwerkingsverband met 3TU en SURFsara (Research Data Netherlands) aan een federatieve data-infrastructuur ten behoeve van duurzame toegang tot onderzoeksdata. Dit model bevat zowel technische- als organisatorische voorzieningen. In dezelfde gedachtenlijn is het programma Archief2020 voor het domein Archief bezig de ontwikkeling van gezamenlijke voorzieningen te realiseren.

Een gedistribueerd netwerk van landelijke voorzieningen is weergegeven in afbeelding 2. Het beeld dat hier wordt getoond ontstaat als de invulling van alle betrokken organisaties op het gebruik van de verschillende elementen van een infrastructuur worden weergegeven. De groene blokken geven de mogelijke gezamenlijke delen weer. De rode blokken zijn de elementen die voor iedere organisatie afzonderlijk gerealiseerd moeten zijn. In dit model is het voor elke organisatie, die digitale duurzaamheid als opdracht heeft, mogelijk voor de benoemde elementen aan te geven in hoeverre deze specifiek zijn voor hun eigen organisatie, of voor het domein waarin ze zich bevinden, of dat het

element een nationaal gedeelde dienst kan zijn, dan wel gebruik gemaakt wordt van een internationale voorziening. Dit veronderstelt dat (1) iedere organisatie weet wat het nodig heeft en dat (2) de aangeboden diensten helder zijn omschreven en dat deze waar gewenst gecertificeerd zijn.

De NCDD acht het niet realistisch te verwachten dat er een 'one size fits all'-oplossing zal komen. Het zal onvermijdelijk zijn een juiste balans te vinden tussen een individuele benadering, domeinspecifieke samenwerking en domeinoverstijgende samenwerking. Hoe die balans eruit ziet, is nog niet duidelijk. Dit heeft

Afbeelding 2
Het gedistribueerde landschap van voorzieningen voor duurzame toegang



onder andere te maken met nog onvoldoende inzicht in domeinspecifieke aspecten van digitale duurzaamheid.

Tussen de wettelijke taken van individuele instellingen die gerespecteerd moeten worden en het wenkend perspectief van grootschalige sectoroverstijgende samenwerking in het publieke domein zit een groot grijs gebied, dat nog onvoldoende goed in kaart is gebracht. In welke mate hebben bijvoorbeeld archiefinstellingen te maken met sectorspecifieke standaarden voor duurzame archivering? Hoe ver gaat het wetenschappelijke domein in het centraliseren van het bewaren van de enorme diversiteit aan digitaal onderzoeksmateriaal? En is het wenselijk ernaar te streven dat de museale sector als geheel over een eigen herkenbaar e-depot beschikt? De NCDD zal dit grijze gebied in de komende tijd nader in kaart brengen, door diverse instellingen uit te nodigen het gedistribueerde model vanuit hun eigen perspectief te laten invullen en zo hun visie op de gemeenschappelijke aanpak te delen.

Het voornemen bij de start van het onderzoek was om niet alleen een voorkeursscenario op te stellen zoals hierboven uiteengezet, maar ook om dit financieel te onderbouwen op basis van bestaande kosten van en investeringen in beheer, behoud en exploitatie van de digitale archieven van de NCDD-partners. Deze onderbouwing is om drie redenen wenselijk:

- 1 - inzicht verkrijgen in de verschillen en overeenkomsten in de kostenstructuren in de domeinen die de NCDD vertegenwoordigt;
- 2 - een gecalculeerde inschatting kunnen maken van de investeringen die in de komende 5 tot 10

jaar nodig zijn voor de verdere uitbouw van deze nationale voorzieningen;

3 - het ontwikkelen van een business case om te bepalen in welke mate alle instellingen die van deze nationale voorzieningen gebruik kunnen gaan maken kunnen bijdragen aan de bekostiging van deze voorzieningen.

Tijdens het onderzoek bleek het opstellen van die onderbouwing, binnen de voor het onderzoek beschikbare tijd, niet mogelijk door het ontbreken van eenduidige, vergelijkbare financiële gegevens op dit gebied. De NCDD-partners werken individueel toe naar een financieel model op basis van 'total cost of ownership', maar dit is nog niet ten volle in de praktijk gebracht. Het is tijdens het onderzoek dan ook niet gelukt om financiële gegevens te verzamelen die met elkaar vergeleken konden worden binnen één model. De NCDD zal dit onderwerp oppakken in de vorm van een Nederlands onderzoekstraject op basis van het instrumentarium dat in het Europese 4C-project is ontwikkeld (Collaboration to Clarify the Cost of Curation).

Benadering vanuit twee kanten

Het CCDD onderzoek naar de stand van zaken rond de duurzame toegankelijkheid van born digital erfgoed binnen de culturele sector heeft een helder beeld opgeleverd van de bestaande situatie op het gebied van behoud en beheer van born digital cultureel erfgoed. Het verzamelen en duurzaam bewaren van born digital erfgoed door erfgoedinstellingen in Nederland staan nog in de kinderschoenen. De mate waarin erfgoedinstellingen born digital erfgoed verzamelen en de manier waarop zij deze beheren en proberen te behouden,

verschillen aanzienlijk per domein. Een uniforme aanpak over alle domeinen heen is (vooralsnog) niet mogelijk. Ook binnen de domeinen zijn er tussen erfgoedinstellingen grote verschillen in de aanpak van born digital problematiek. Er is behoefte aan actieve kenniscentra en netwerken per domein. De oplossing per domein is op dit moment eenvoudig implementeerbaar en heeft met relatief geringe inspanning een groot resultaat.

Een meer domeingericht aanpak is vanuit de cultureel erfgoedsector op dit moment de meest realistische aanpak alvorens de volgende stap richting een landelijk netwerk gezet kan worden. Er is behoefte aan basisvoorzieningen, gespecialiseerde e-Depots en kenniscentra. Daar staat een al veel verdergaande staat van organisatie binnen de domeinen bibliotheken en wetenschap tegenover. Daar liggen al delen van het netwerk en zijn deze operationeel. De stap naar domeinoverstijgende samenwerking kan daar gezet worden.

De benadering die is gekozen in het NCDD onderzoek is een top-down benadering. Er is een model geschetst voor een breed nationaal netwerk van voorzieningen. Dit is niet de enige benadering. Parallel hieraan is een bottom-up benadering nodig waarbij de kleinere partijen meepraten over de richting van oplossingen en de impact die dat voor hen heeft.

De volgende stappen

Nu er een voorkeursscenario ligt, kunnen de volgende stappen ingepland worden om de gemeenschappelijke praktijk van digitale duurzaamheid in Nederland te versterken.

De context waarin dit zal gebeuren, wordt geboden door het meerjarenplan van de NCDD en het Netwerk Digitaal Erfgoed. Het Netwerk Digitaal Erfgoed (NDE) is een samenwerkingsverband dat zich richt op de ontwikkeling van een stelsel van landelijke voorzieningen en diensten voor het verbeteren van de zichtbaarheid, bruikbaarheid en houdbaarheid van digitaal erfgoed. Het netwerk is gestart op initiatief van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW).

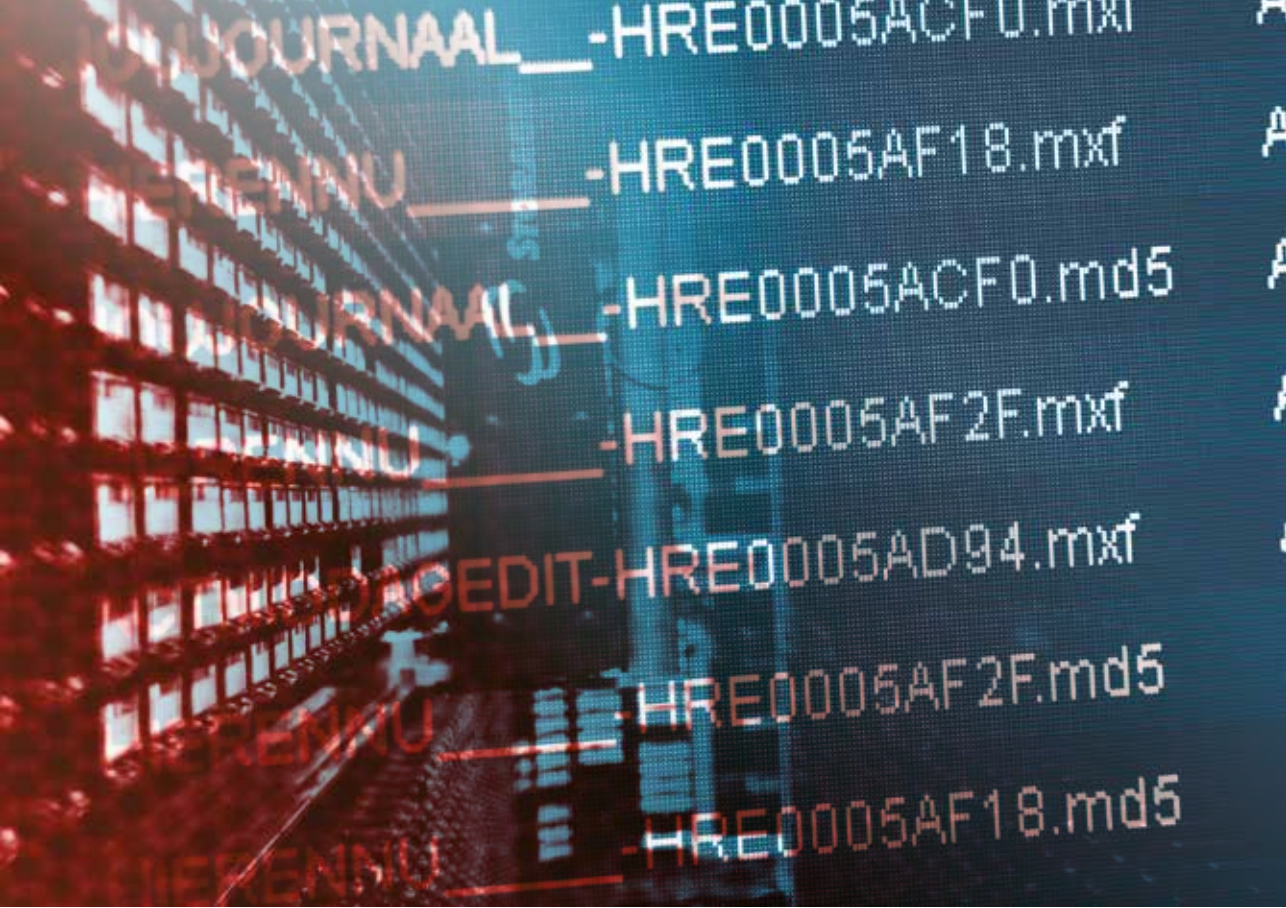
Deelnemers zijn grote landelijke instellingen die werken aan professioneel behoud en beheer van digitale data en een groeiend aantal partijen en personen van binnen en buiten de erfgoedsector. Digitale duurzaamheid is een integraal onderdeel van de agenda van het NDE, onder de noemer Digitaal Erfgoed Houdbaar.

De NCDD zal in de komende jaren (2015-2016) de activiteiten rond dit thema coördineren. Inhoudelijk zullen de activiteiten langs drie lijnen worden ingevuld:

- 1 - schaalbaarheid van voorzieningen
- 2 - kostenbeheersing
- 3 - rollen en verantwoordelijkheden in collectievorming

Langs deze lijnen zullen projecten uitgevoerd worden die enerzijds bijdragen aan de totstandkoming van het gedistribueerde model en die voorzieningen die daarvoor noodzakelijk zijn. Anderzijds zullen er ook projecten uitgevoerd worden die tegemoet komen aan de directe behoeften van de kleinere instellingen. De top-down benadering én een bottom-up benadering.

Daarnaast zal de NCDD enkele 'flankerende' activiteiten uitvoeren, gericht op brede kennisontwikkeling en communicatie. Zo zet de



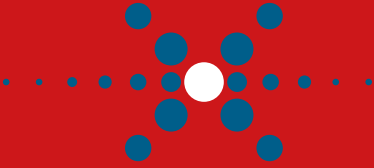
NCDD in op de ontwikkeling van een praktische training digitale duurzaamheid gericht op professionals en het koppelen van bestaande kennisbanken die relevant zijn voor dit thema. Het onderzoek heeft een goed denkkader opgeleverd voor de NCDD-partners en andere instellingen op hun werkterreinen om de stappen naar een gemeenschappelijke uitvoering te zetten.



Het onderzoek naar een landelijke infrastructuur voor duurzame toegang tot digitale informatie werd in opdracht van de NCDD uitgevoerd tussen april 2014 en februari 2015 door Joost van der Nat met financiële steun van het ministerie van OCW. Het onderzoek maakt onderdeel uit van het meerjarenplan 2013-2018 van de Nationale Coalitie Digitale Duurzaamheid.

De conclusies en aanbevelingen op basis van het NCDD onderzoek worden gepubliceerd in het rapport *Onderzoek naar een landelijke infrastructuur voor duurzame toegang tot digitale informatie*. Samen bouwen aan een netwerk van landelijke voorzieningen.

De conclusies en aanbevelingen op basis van het CCDD onderzoek zijn gepubliceerd in de folder *Born digital cultureel erfgoed is bedreigd erfgoed. Op weg naar een generieke workflow voor born digital erfgoed binnen de domeinen kunst, film, fotografie en architectuur*.



De Nationale Coalitie Digitale Duurzaamheid is in 2008 opgericht door organisaties uit de publieke sector die de langdurige zorg voor digitale informatie in het publieke domein tot hun kerntaak rekenen. De NCDD fungeert als een platform voor het delen van kennis en expertise en coördineert de ontwikkeling van een landelijk netwerk waarin de toegang tot digitale informatie van de publieke sector gegarandeerd is.