

Formulier Datamanagementplan

Dit formulier is bedoeld voor het opstellen van een datamanagementplan, op basis van de datamanagementparagraaf die u eerder bij uw aanvraag hebt ingediend. NWO verwacht dat u eventueel commentaar van referenten en/of de commissie op de datamanagementparagraaf in dit datamanagementplan verwerkt. Vermijd afkortingen en vermeld bij verwijzingen naar websites altijd het volledige internetadres.

NWO vraagt alleen om opslag van voor hergebruik relevante data. Onder de definitie van 'data' vallen zowel verzamelde, onbewerkte alsook geanalyseerde, gegenereerde data. Hierbij zijn vele verschijningsvormen denkbaar; digitaal en niet-digitaal (zoals samples, ingevulde vragenlijsten, geluidsopnames, et cetera).

NWO hanteert voor dit datamanagementplan een format dat zoveel mogelijk aansluit op de richtlijnen voor datamanagement van Horizon 2020. Een toelichting op de vragen vindt u onderaan dit formulier. Neem voor hulp bij het invullen contact op met de bibliotheek en/of ICT-afdeling van uw instituut of universiteit. Indien nodig kunt ook contact opnemen met het NWO-domein waar uw aanvraag is toegekend.

U wordt verzocht het ingevulde formulier binnen vier maanden na toekenning van de financiering in te dienen. NWO keurt het datamanagementplan daarna zo snel mogelijk goed. Plannen waarbij de data gedeponereerd worden in een (inter)nationale repository worden per definitie goedgekeurd. Indien nodig roept NWO voor beoordeling de hulp in van (data-)experts uit uw wetenschapsgebied. Zodra het datamanagementplan is goedgekeurd, kan het project van start gaan. Het datamanagementplan kan in de loop van het onderzoek worden bijgesteld.

Het formulier moet worden ingediend via het online aanvraagstelsel [ISAAC](#). Een hoofdaanvrager is verplicht zijn/haar datamanagementplan via zijn/haar eigen ISAAC-account in te dienen. Datamanagementplannen die niet via ISAAC zijn ingediend, worden niet in behandeling genomen.

1 Algemene informatie	
1.1 Naam aanvrager en projectnummer	– INVULLEN
2 Omschrijving dataset	
2.1 Beschrijf de data die verzameld/gegenereerd worden en die u relevant acht voor hergebruik.	– INVULLEN
2.2 Om wat voor type en format data gaat het?	– INVULLEN
2.3 Welke onderzoekers/onderzoeksgroepen hebben er belang bij dat deze data beschikbaar komen?	– INVULLEN

3 Opslag data	
Gedurende het onderzoek	
3.1	<p>Wat is de omvang van de data en waar worden de data opgeslagen?</p> <p>–. Data wordt opgeslagen op de Bulk Storage media van de Sterrewacht Leiden.</p>
3.2	<p>Is er op dit moment (voldoende) opslagcapaciteit tijdens het project?</p> <p>Ja Nee (verwijderen wat niet van toepassing is)</p> <p>Is er op dit moment (voldoende) back-up-capaciteit tijdens het project?</p> <p>Ja Nee (verwijderen wat niet van toepassing is)</p> <p>Beschrijf hoe vaak en waar back-ups van de data gemaakt worden en wie daarvoor verantwoordelijk is.</p> <p>Wanneer er geen of onvoldoende opslag- of back-up capaciteiten zijn, licht dan toe hoe dit verzorgd gaat worden.</p> <p>Backups worden dagelijks gemaakt. Het Sterrewacht IT team is verantwoordelijke voor deze backups.</p>
3.3	<p>Beschrijf welke voorzieningen voor uw data (ICT of anderszins, bijvoorbeeld koelkasten of juridische expertise) er al aanwezig zijn en welke er nog nodig zijn.</p> <p>Het Sterrewacht IT team draagt in overleg met het project zorg voor voldoende storage capaciteit, maar zorgt ook voor bescherming en toegang van de data.</p>
3.4	<p>Welke kosten denkt u te maken? Specificeer deze en noem een realistisch bedrag. Hoe worden deze kosten gedekt?</p> <p>Deze faciliteit is een integraal onderdeel van de IT services van de Sterrewacht. Ingeval grote extra faciliteiten moeten worden geleverd wordt in overleg met het project een financiering ingeregeld.</p>
Na het onderzoek	
3.5	<p>Geef aan bij welke bestaande repository de data worden opgeslagen, welk type dit is en zo mogelijk de URL.</p> <p>–</p> <p>Wanneer de data niet bij een repository worden opgeslagen, geef dan aan hoe de data vindbaar, toegankelijk en herbruikbaar worden gemaakt.</p> <p>De meeste data worden ontsloten via projectgebonden sites. Voor alle andere data is deze middels de Sterrewacht IT groep bereikbaar.</p>

3.6	Hoe lang kunnen de data en (waar van toepassing) bijbehorende software maximaal worden bewaard?	Data en bijpassende software wordt minimaal voor 10 jaar opgeslagen.
3.7	Beschrijf welke voorzieningen voor uw data en eventueel bijbehorende software er al aanwezig zijn en welke er nog nodig zijn.	Data en software word op de Bulk storage omgeving van de Sterrewacht op geslagen
3.8	Welke kosten denkt u te maken? Specificeer deze en noem een realistisch bedrag. Hoe worden deze kosten gedekt?	– INVULLEN

4 Standaarden en metadata

4.1	<p>Wordt er een standaard gebruikt voor de metadata?</p> <p>Zo ja, beschrijf concreet welke en geef aan in welke database deze worden opgenomen.</p> <p>Zo nee, geef concreet aan welke metadata gemaakt worden om de data gemakkelijk(er) te traceren en voor hergebruik beschikbaar te maken. Geef aan in welke database deze metadata worden opgenomen.</p>	<p>Ja Nee</p> <p>(verwijderen wat niet van toepassing is)</p> <p>Astronomische gegevens zijn alleen verwerkbaar als deze metadata bevatten. Dat kan zowel in de form van FITS als HDF5 zijn opgeslagen bij de data. Voor grote projecten wordt metadata gegenereerd op de gebruikte telescopen/instrumenten en toegevoegd aan de data stroom.</p>
-----	--	--

5 Beschikbaar stellen van data

5.1	<p>Zijn de data, of een gedeelte hiervan, na afloop van het project open access beschikbaar voor hergebruik?</p> <p>Zo ja, geef concreet aan wanneer en op welke wijze de data beschikbaar gesteld worden.</p> <p>Zo nee, geef aan waarom de data niet geschikt zijn voor hergebruik.</p>	<p>Ja Ja, na mnd/jaar Nee</p> <p>(verwijderen wat niet van toepassing is)</p> <p>Op moment van publicatie van de wetenschappelijke interpretatie van de data is deze beschikbaar voor open access, of 1 jaar na acquisitie.</p>
-----	---	---

<p>5.2 Wanneer data niet of pas op termijn beschikbaar kunnen worden gesteld, geef dan de reden hiervoor aan.</p> <p>Wanneer een gedeelte van de data niet (direct) beschikbaar kunnen worden gesteld, geef aan om welk deel het gaat.</p>	<p>Consortia die telescopen beschikbaar stellen voor acquisitie geven de PI een 1 jaar proprietary periode voor het verwerken van de gegevens. Daarna stellen deze consortia de data openbaar beschikbaar.</p>
<p>5.3 Worden er voorwaarden gesteld aan het hergebruik van de data?</p> <p>Indien van toepassing: zijn deze vastgelegd in een <i>consortium agreement</i>?</p>	<p>Nee</p>

Toelichting

Het komt voor dat het opnieuw genereren van exact dezelfde data eenvoudiger of minder kostbaar is dan het bewaren van die data. Het opnieuw genereren van data zal onder omstandigheden ook minder privacygevoelig kunnen zijn dan het bewaren. Dit kunnen acceptabele redenen zijn om dit type data niet voor de lange termijn te archiveren. De [RDNL checklist](#) geeft een handreiking voor de selectie van data die voor archivering in aanmerking kunnen komen.

1 Algemene informatie

Vul de naam van de projectleider en het door NWO toegewezen projectnummer in.

2 Omschrijving dataset

- 2.1 Beschrijf de data en documenten die na het onderzoek gearcheveerd zullen gaan worden en voor hergebruik beschikbaar worden gesteld. Geef aan of dit data zijn die ten grondslag liggen aan publicaties. Welke documentatie wordt gearcheveerd die belangrijk is om hergebruik mogelijk te maken, zoals methodologie (codeboeken, metadatering) of betrokkenen (proefpersonen, onderzoekers)?
- 2.2 Welk type en format data worden er opgeslagen? NWO verstaat onder 'data' zowel verzamelde, onbewerkte data alsook geanalyseerde, gegenereerde data. Hierbij zijn alle (combinaties van) verschijningsvormen denkbaar; digitaal en niet-digitaal (zoals bijvoorbeeld samples, ingevulde vragenlijsten, geluidsopnames etc.)

3 Opslag data

Gedurende het onderzoek

- 3.1 Maak een realistische en zo concreet mogelijke schatting van de uiteindelijke omvang van de data en geef aan waar u van plan bent de data op te slaan tijdens het onderzoek. In geval van digitale data geeft NWO de voorkeur aan opslag van data tijdens het onderzoek door het centrale opslagcentrum van uw instelling, bijvoorbeeld de ICT-afdeling en/of de universiteitsbibliotheek.
- 3.2 Het is van belang dat er opslagcapaciteit is en, in het geval van digitale data, ook een back-up van uw data. Een automatisch back-up door de ICT-afdeling is veiliger dan een handmatige back-up. Het opslaan van data op laptops, harde schijven of externe media is in het algemeen riskant en zal daarom in principe door NWO niet worden goedgekeurd. Bij gebruik van externe diensten moet u zorgen dat er geen conflicten optreden met het beleid van onderzoekspartners of medefinancier(s) en met het beleid van uw afdeling of instituut, bijvoorbeeld over de beveiliging van gevoelige data. Houd rekening met de beveiliging van data; dit kunnen fysieke maatregelen zijn (bijvoorbeeld een inbraakalarm of een kluis voor opslag van gegevensbestanden) of logische toegangscontroles (zoals wachtwoorden, pincodes, pasjes en biometrische kenmerken).
- 3.3 Beschrijf welke voorzieningen voor uw data al aanwezig zijn en welke er nog nodig zijn. Denk bij ICT aan capaciteit voor dataopslag, bandbreedte voor datatransport en rekenkracht voor dataverwerking. De ICT-afdeling, de universiteitsbibliotheek of onderzoeksondersteuner bij uw instelling kunnen u helpen bij het opstellen van deze beschrijving.

- 3.4 Maak een schatting van de kosten die gemaakt gaan worden en geef een realistische schatting. Belangrijke factoren die de kosten bepalen:
- het type data;
 - de benodigde capaciteit voor opslag en back-up;
 - de mate van handwerk bij het toekennen van metadata en het opstellen van overige documentatie zoals codeboeken en gebruikte queries in het statistische pakket;
 - de benodigde mate van beveiliging van de data;
 - het inhuren van externe (datamanagement)expertise.

Na het onderzoek

Bij voorkeur worden de data langdurig opgeslagen bij een (inter)nationale data repository. Wanneer dit niet mogelijk is, dienen de data te worden opgeslagen door de institutionele repository. Neem vroegtijdig contact op met het beoogde data repository of archief, bijvoorbeeld over geschikte bestandsformaten en benodigde metadata.

- 3.5 Voor duurzame opslag van data zijn internationale richtlijnen beschikbaar. Hiervan is het internationale Data Seal of Approval de eenvoudigste set criteria. Geef aan bij welke bestaande repository de data worden opgeslagen en welk type dit is (bijvoorbeeld een institutionele repository of een standaard repository in uw discipline). Onder Trusted Digital Repository met keurmerk vallen repositories met een Data Seal of Approval, DIN-31644-, ISO-16363- of WDS/ICSU-certificering. Een overzicht van bestaande repositories met Data Seal of Approval kunt u vinden op deze [lijst met repositories](#).

Volgens de Nederlandse Gedragscode Wetenschapsbeoefening moeten de ruwe data tenminste 10 jaar bewaard blijven. Een langere termijn is zeker aan te bevelen.

- 3.6 Maak gebruik van duurzame software om hergebruik mogelijk te maken. Denk hierbij aan de volgende punten:
- Werk met voorkeursbestandsformaten die niet aan specifieke software gebonden zijn, bijvoorbeeld CSV voor spreadsheets.
 - Documenteer nauwkeurig met welke versie van welke software de data zijn gemaakt; net als de precieze instellingen van apparaten in sommige disciplines.
 - Gebruik de software die binnen de discipline gangbaar is.
 - Documenteer ook de exacte syntax queries bij bijvoorbeeld statistieksoftware.
- 3.7 Beschrijf welke voorzieningen (ICT of anderszins bijvoorbeeld koelkasten of juridische expertise) voor uw data er al aanwezig zijn en welke er nog nodig zijn. Denk bij ICT aan capaciteit voor dataopslag, bandbreedte voor datatransport en rekenkracht voor dataverwerking. De ICT-afdeling, de universiteitsbibliotheek of onderzoeksondersteuner bij uw instelling kunnen u helpen bij het opstellen van deze beschrijving.

4 Standaarden en metadata

Om data in de toekomst vindbaar en leesbaar te houden en te kunnen interpreteren, moet de dataverzameling voorzien worden van beschrijvende informatie in de vorm van metadata. De meest gangbare standaarden kunnen onderling vergeleken worden, zoals bijvoorbeeld de gestandaardiseerde metadata van Dublin Core standaard, SNOMED CT en het Data Documentation Initiative.

5 **Beschikbaar stellen van data**

Om data te kunnen delen met derden, is het belangrijk dat de benodigde software of andere hulpmiddelen beschikbaar zijn voor hergebruik. Daarnaast is het aan te raden om te bepalen aan welke voorwaarden een onderzoeksgroep die toegang wil verkrijgen tot uw data, moet voldoen. Voorbeelden hiervan zijn afspraken die worden gemaakt rondom methodologie, publicaties, de termijn van toestemming, beschikbaarheid van data, de kosten (handling fee), auteursrechtelijke aspecten en dergelijke.

- 5.3 Geef aan of er embargo's, licenties, commerciële doeleinden of andere voorwaarden zijn die gesteld worden aan het hergebruik van de data. Indien van toepassing: zijn deze vastgelegd in een *consortium agreement*?