

BEHAVE Working Data-Management-Plan

Data Management Plan

Name of group/project	BEHAVE: New discrete choice theory for understanding moral decision making behaviour
Name of researcher(s)/student(s)	Prof.dr.ir. Caspar Chorus – principal investigator (PI) Dr.ir. Sander van Cranenburgh - supervisor Dr.ir. Maarten Kroesen - supervisor Dr. Amineh Ghorbani – supervisor Dr. Aimee van Wynsberghe – supervisor Dr. Eric Molin – data manager (DM) Dr. Anae Sobhani – postdoc Dr. Nicolas Cointe – postdoc Tom van den Berg MSc – PhD candidate Teodóra Szep MSc – PhD candidate Tanzhe Tang MSc – PhD. candidate Andreia Martinho MSc – PhD. candidate
Description of your research	Data are collected within a research program that extends discrete choice theory to the domain of moral decision making. Data will be used to estimate and validate a suite of new mathematical representations of choice behaviour (i.e., choice models), which are designed to capture the decision rules and decision weights that determine how individuals behave in moral choice situations. Data are collected in the context of moral choice situations concerning i) co-operative road using and ii) unsafe driving practices, and possibly in other contexts.
Funding body(ies)	European Research Council
Grant number	ERC Consolidator Grant 724431
Partner organisations	none
Project duration	Start: 2017-08-01 End: 2022-07-31
Date DMP created	2018-01-30
Date last update	
Version	<i>1</i>

Name of researcher(s) with roles/responsibilities for data management	Dr. Eric J.E. Molin, who will be advised by TU Delft's Research Data Officer Jasmin Böhmer
---	--

1. Data Collection

Type of data	Format	Software	Estimated data size	Specific character
Survey data	SPSS	SPSS	1GB	personal background information and stated choice behavior + moral attitudes and perceptions
ABM simulation data	CSV	R	500GB*	Forecasts based on behavior of artificial agents
Video, audio and text (related virtual reality research)	.txt; .mpg4 .mp3; .Java; .class; .cpp; .h; .dll; .o; .fig; .m; .mlx; .mat; .mdl; .slx; .mdl; .mdlp; .slxp; .slxc; .req; .slreqx; .slmx; .mexa64; .mexmaci64; .mexw32; .mexw64 .mlapp; .mlappinstall; .mlpkg install; .mltbx; .mn .mu; .p; .sldd	JAVA platform Dev-C++ MATLAB Visual Studio VM Linux	2 TB** (or 3 GB)	Socio-demographics, personal related information; stated and observed choice behavior; interaction of participants in virtual reality in various experiments

* This is dependent on the number of simulations and what is saved

** This is if audio/video are recorded. If not, 3 GB should be more than enough

2. Data Storage and Back-up

Data	Storage medium and location	Backup location and backup frequency
Raw data & Anonymized data	Project data drive: a TU Delft internal network drive for project work (P-drive) with password protected access. Writing rights for PI and DM only, no writing or reading rights for program researchers (mentioned on first page)	Double backup: both in TU Delft and Leiden University – backup is made every couple of hours – it remains possible to retrieve all stored versions for the last couple of weeks; after that, data from a weekly backup can be retrieved - retention up to one year
Processed data - Archive Including codebooks & model code	subdirectory of network drive discussed above. Reading rights of subproject researchers	(Same as above)
Processed data – working directory	subdirectory of network drive discussed above writing rights for subproject researchers	(Same as above)

- **Raw data:** unprocessed data with full personal information (none-anonymized data)
- **Anonymized data:** raw data in which any personal identifiers are removed
- **Processed data:** e.g. recodes, transformations, selections, or enrichment of the anonymized data, which are all captured and described in syntax files

A subproject directory is created on the P-drive for any of the 2 postdocs and 4 PhD. Candidates, hence, 6 in total.

The table above makes clear that the only PI and DM have access to the raw data. The raw data are only stored at the P-drive and not anywhere else. The raw data will be deleted at the latest five years after the end of the program.

Only anonymized data can be read by program researchers. Subproject researchers, that is the subproject's PhD. candidate, postdoc researcher and their supervisors, only have access to their own subdirectories.

3. Data Documentation

During the project the data will be documented on the project drives mentioned in section 2 of this document, with read me files, codebooks and syntax files.

- **Read me files**, which are simple ascii files that provide information about the data files and cover:
 - What is in the file;
 - The file Structure - with reference to codebook if necessary;
 - Describes who has which rights with respect to the data;
 - Describes who to contact for more information & how;
- **Codebooks**, which explain in detail what the codes in the data files mean
 - These will be stored in simple readable text files,
 - In addition, SPSS allows to include most information in variable and values labels. These will correspond to the codes in the codebook.
- **Syntax files**, which describes and stores all data processing, e.g. how variables are constructed or transformed.

Archiving during the duration of the project is done at least every 6 months. Upon request of the DM subproject researchers finalize their working data files for that period, and to describe all data processing in a syntax file and update the codebook. The DM then archives the data in the archive subdirectory and updates the read me files. In addition, all files are added to the table of content file.

Long term data storage: At the latest after a subproject is ended the final version of the processed datasets will be deposited in the data archive 4TU.Centre for Research Data, hosted by TU Delft. This is a data archive for technical-scientific research data that stores data in a permanent and sustainable manner, according to the guidelines of the international Data Seal of Approval. This ensures standardized, well-documented storage, thereby guaranteeing that the data can be found and re-used. The digital archive guarantees the legibility of the data, even if the hardware and software becomes obsolete.

Data files may be archived before the end of the subproject if publications require open access of the data or if the researchers deem this important.

DOI (digital Object Identifier): each data file uploaded in the 4TU.Centre for Research archive is given a DOI.

Metadata: The following meta data will be provided to the archived data:

Creator*	Main researchers involved in producing the data.
Title*	Name or title by which the dataset is known.
Contributor	Institution where the data was created or collected. A person or organization responsible for making contributions to the dataset.
Publisher*	A holder of the data (including archives appropriate) or institution which submitted the work. Any others may be listed as contributors.
Publication year*	The year when the data was or will be made publicly available.
Date created*	Date the resource itself was put together; this could be a date range or a single date.
Description*	Concise description of the contents of the dataset. Describe the research objective, type of research, method of data collection and type of data.
Subject	Subject, keyword, or key phrase describing the resource.
Temporal coverage	Indicate the dates to which the data refer. Enter the year, or beginning and ending dates.
Spatial coverage	Describe the geographic area to which the data refer (e.g. municipality, town/city, region, country). The geographic coordinates of the area may be included, if desired.
Identifier	4TU.ResearchData automatically assigns a DOI to a dataset once the entire deposit procedure has been completed. In some cases, a dataset may be known by one or more other (persistent) identifiers.
Language*	The primary language of the resource. When no language is added, 4TU.ResearchData will automatically assign 'English'.
Link to publication	Include the web addresses or DOIs for any publication, important internal reports or other datasets that are related to your dataset.

Filename: All file names will be standardized, which applies to data files, syntax files, codebooks and codes.

- Program title: Behave plus number of subproject 1 to 6 (e.g. Behave1)
- Experiment name: e.g. EXP1 (experiment 1)
- Date file (YYYYMMDD)
- Type of files: e.g.
 - DATA for any data file
 - RM for read me files
 - CB for codebook
 - CODE for model codes
- Version: format: _v001
- Extension:
 - **For data related file:** the file extension which defines the format, e.g. SAV for spss data; SPS for spss syntax files; XLS for Excel files; TXT for text files (codebook, read me files)
 - **For codes:** the model type, e.g. MNL for multinomial logit model; ML for mixed logit model
- Example: BEHAVE1-EXP1-DATA-20180131-V001-SAV

Directory structure

As described before, each PhD.'s or Posthoc subproject will have a directory on the root of the BEHAVE project. Each subproject's directory will have three subdirectories:

1. Raw data
 - containing raw & anonymized raw data
 - PI and DM have writing rights, subproject researchers have no writing or reading rights
2. Processed data archive
 - archived processed data
 - subproject researchers have reading rights for own subproject directory
3. Working data
 - Work space for program participants
 - Program participants and their supervisor have writing rights for their own subprojects

Within the working directory, program participants are free to create their own sub subdirectory structure. Some suggestions for organizing a clear directory structure:

- Data type (text, images, models, etc.)
- Time (year, month, session, etc.)
- Project title
- Experimental run
- Subject under investigation
- Step in the research process

4. Data Access

- The university owns the raw data. Once the data are processed, those involved in data processing obtain intellectual property rights and gain a say in who get access to the data.
- The PI handles copyright and Intellectual Property Rights issues, supported by those responsible for Legal Services at TU Delft.
- Always two persons have access to the project drive files, which assures access in case of absents (holiday, illness, leave, etc.).
 - Both PI and DM have access to the raw data and processed data archives.
 - Subproject researchers and their supervisors have full access to their own subproject working data subdirectory.
- If researchers wish to make use the data of another subproject, both PI and subproject researchers who own the data need give permission.
- Master thesis students or other non-project researchers who use the data have to sign a contract that arranges confidentiality and publication rights.

5. Data Sharing and Reuse

- No commercial parties or other partners are involved in the Behave program. Data are entirely owned by university, PI and project researchers as earlier described.
- During the project duration, data are only accessible by researchers in the way described before. Students or interested researcher can only work with the data after signing a contract that arranges confidentiality and publication rights.
- After the project duration, data will be made available by accessible by the earlier mentioned data archive of 4TU.Centre for Research Data. All publications will receive a DOI number and stored in the data archive of 4TU.Centre for Research Data. The data will be open but only accessible for other researcher after signing a confidentiality agreement, so they are accountable under the EU's new General Data Protection Regulation (GDPR)
- Because in principle the collected data will be published as open data, respondents do not only have to give their consent that their data will be used for this program, but also for subsequent research. Hence, the standard consent form will be extended to arrange this. The consent form developed by the medical faculty of Erasmus University (Rotterdam, <https://www.eur.nl/en/research/research-matters/research-data-management/rdm-legal-services>), which is included in the appendix and adapted by replacing the name of the university by TU Delft, will be used as a basis for the consent form we will develop.
- In case data are published are linked to a publication, these are made available by the earlier mentioned data archive system of 4TU.Centre for Research Data. Interested researchers that wish to use these data have to sign a contract that arranges confidentiality.

6. Data Preservation and Archiving

- In principle all (completely anonymized) processed data will be archived in the earlier mentioned data archive system of 4TU.Centre for Research Data.
 - Confidentiality is the main criterion for not being fully open.
 - Data are only published after our main publications are published.
- The data will be published in formats that are widely used in social sciences, such as Excel or SPSS.
- Costs of data archiving will be covered by 4TU.

Appendix – Basis for developing own consent form

Dit document is bedoeld als basistekst waarin u de deelnemers aan uw onderzoek informeert over de opzet van uw onderzoek, de manier waarop u de gegevens gebruikt en behandelt en de risico's die zij kunnen lopen door te participeren in het onderzoek. Gelieve zo feitelijk mogelijk en in zo eenvoudig mogelijk taalgebruik deze informatie delen in dit formulier. Op basis van deze informatie kan een potentiële deelnemer een geïnformeerd een formeel besluit nemen met betrekking tot participatie aan het onderzoek.

Voor aanvullende ondersteuning en maatwerk gelieve contact met ons op te nemen: < toevoegen een TU Delft mail adres >

**Dit groene blok verwijderen in uw informed consent formulier **

INFORMED CONSENT FORMULIER

Naam van het onderzoeksproject	[in te vullen door de onderzoeksleider]
Doel van het onderzoek	Dit onderzoek wordt geleid door [naam onderzoeksleider]. U bent van harte uitgenodigd om deel te nemen aan dit onderzoek. Het doel van dit onderzoek is [in te vullen door de onderzoeksleider].
Gang van zaken tijdens het onderzoek	<p>U neemt deel aan een interview waarin aan u vragen zullen worden gesteld over [in te vullen door de onderzoeksleider]. Een voorbeeld van een typische vraag die u zal worden gesteld: “[In te vullen door de onderzoeksleider]”.</p> <p>U dient tenminste 18 jaar te zijn om deel te nemen aan dit onderzoek [Aanvullende eisen of voorwaarden dienen hier door de onderzoeksleider te worden weergegeven].</p> <p>Voorafgaand aan het interview vullen alle deelnemers een korte vragenlijst in. Hierin staan onder andere vragen over achtergrondgegevens, persoonlijke eigenschappen, [aan te vullen door de onderzoeksleider] Tijdens het interview zal, aan de hand van een topic list, dieper worden ingegaan op [aan te vullen door de onderzoeksleider] Van het interview zal een audio-opname worden gemaakt, zodat het gesprek later ad-verbum (woord voor woord) kan worden uitgewerkt. Dit transcript wordt vervolgens gebruikt in het verdere onderzoek.</p>
Potentiële risico's en ongemakken	<p>[Formulering te kiezen en aan te vullen door de onderzoeksleider]</p> <p>- Er zijn geen fysieke, juridische of economische risico's verbonden aan uw deelname aan deze studie. U hoeft geen vragen te beantwoorden die u niet wilt beantwoorden. Uw deelname is vrijwillig en u kunt uw deelname op elk gewenst moment stoppen.</p> <p>- Er is enig ongemak verbonden aan uw deelname aan deze studie, vanwege de gevoelige aard van het onderwerp. U hoeft geen vragen te beantwoorden die u niet wilt beantwoorden. Uw deelname is vrijwillig en u kunt uw deelname op elk</p>

	gewenst moment stoppen.
Vergoeding	<p>[Formulering te kiezen en aan te vullen door de onderzoeksleider]</p> <p>U ontvangt voor deelname aan dit onderzoek geen vergoeding . Door deel te nemen aan dit onderzoek zult u meer inzicht krijgen in [aan te vullen door de onderzoeksleider]. Het bredere doel van dit onderzoek is: [in te vullen door de onderzoeksleider].</p> <p>U ontvangt voor deelname aan dit onderzoek een vergoeding van [aan te vullen door de onderzoeksleider] als waardering voor uw deelname. Door deel te nemen aan dit onderzoek zult u meer inzicht krijgen in. Het bredere doel van dit onderzoek is: [in te vullen door de onderzoeksleider].</p>
Vertrouwelijkheid van gegevens	<p>Uw privacy is en blijft maximaal beschermd. Er wordt op geen enkele wijze vertrouwelijke informatie of persoonsgegevens van of over u naar buiten gebracht, waardoor iemand u zal kunnen herkennen.</p> <p>Voordat onze onderzoeksgegevens naar buiten gebracht worden, worden uw gegevens anoniem gemaakt: geanonimiseerd. Enkele eenvoudige voorbeelden hiervan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uw naam wordt vervangen door anonieme, op zichzelf betekenisloze combinatie van getallen. - uw leeftijd zelf wordt niet verwerkt, maar in een categorie geplaatst. Bijvoorbeeld: leeftijd: tussen 18-25 jaar / tussen 25-35 jaar etc. - uw woonplaats wordt niet gebruikt, maar de provincie waarin u woont. <p>Bij de start van ons onderzoek krijgt uw naam direct een pseudoniem; uw naam wordt gepseudonimiseerd ofwel 'versleuteld'. Op deze manier kan wel worden onderzocht wat u in het gesprek aangeeft, maar weten de getrainde onderzoekers niet dat u het bent. De onderzoeksleider is zelf verantwoordelijk voor dit pseudoniem en de sleutel en zal uw gegevens niet delen met anderen. Als u bijvoorbeeld het onderzoek heeft afgerond zal de onderzoeksleider daarvan op de hoogte moeten kunnen zijn, om u de afgesproken vergoeding te geven.</p> <p>In een publicatie zullen of anonieme gegevens of pseudoniemen worden gebruikt. De audio-opnamen, formulieren en andere documenten die in het kader van deze studie worden gemaakt of verzameld, worden opgeslagen op een beveiligde locatie bij de TU Delft en op de beveiligde (versleutelde) computers van de onderzoekers.</p> <p>De onderzoeksgegevens worden indien nodig (bijvoorbeeld voor een controle op</p>

	<p>wetenschappelijke integriteit) en alleen in anonieme vorm ter beschikking gesteld aan personen buiten de onderzoeksgroep; in dit geval aan een onderzoekscommissie van de TU Delft die hiertoe bevoegdheden heeft.</p>
Vrijwilligheid	<p>Deelname aan dit onderzoek is geheel vrijwillig. Je kunt als deelnemer jouw medewerking aan het onderzoek te allen tijde stoppen, of weigeren dat jouw gegevens voor het onderzoek mogen worden gebruikt, zonder opgaaf van redenen.</p> <p>Dit betekent dat als je voorafgaand aan het onderzoek besluit om af te zien van deelname aan dit onderzoek, dat dit op geen enkele wijze gevolgen voor jou zal hebben. Tevens kun je tot 5 werkdagen (bedenktijd) na het interview alsnog de toestemming intrekken die je hebt gegeven om gebruik te maken van jouw gegevens.</p> <p>In deze gevallen zullen jouw gegevens uit onze bestanden worden verwijderd en vernietigd. Het stopzetten van deelname heeft geen nadelige gevolgen voor jou of de eventueel reeds ontvangen vergoeding.</p> <p>Als je tijdens het onderzoek, na de bedenktijd van 5 werkdagen, besluit om jouw medewerking te staken, zal dat eveneens op geen enkele wijze gevolgen voor je hebben. Echter: de gegevens die u hebt verstrekt tot aan het moment waarop uw deelname stopt, zal in het onderzoek gebruikt worden, inclusief de bescherming van uw privacy zoals hierboven beschreven. Er worden uiteraard geen nieuwe gegevens verzameld of gebruikt.</p> <p>Als u besluit om te stoppen met deelname aan het onderzoek, of als u vragen of klachten heeft, of uw bezorgdheid kenbaar wilt maken, of een vorm van schade of ongemak vanwege het onderzoek, neemt u dan aub contact op met de onderzoeksleider:</p> <p>[Contactgegevens in te vullen door de onderzoeksleider]</p>

<p>Toestemmings-verklaring</p>	<p>Met uw ondertekening van dit document geeft aan dat u minstens 18 jaar oud bent; dat u goed bent geïnformeerd over het onderzoek, de manier waarop de onderzoeksgegevens worden verzameld, gebruikt en behandeld en welke eventuele risico's u zou kunnen lopen door te participeren in dit onderzoek</p> <p>Indien u vragen had, geeft u bij ondertekening aan dat u deze vragen heeft kunnen stellen en dat deze vragen helder en duidelijk zijn beantwoord. U geeft aan dat u vrijwillig akkoord gaat met uw deelname aan dit onderzoek. U ontvangt een kopie van dit ondertekende toestemmingsformulier.</p> <p>Ik ga akkoord met deelname aan een onderzoeksproject geleid door [in te vullen door de onderzoeksleider]. Het doel van dit document is om de voorwaarden van mijn deelname aan het project vast te leggen.</p> <p>1. Ik kreeg voldoende informatie over dit onderzoeksproject. Het doel van mijn deelname als een geïnterviewde in dit project is voor mij helder uitgelegd en ik weet wat dit voor mij betekent.</p> <p>2. Mijn deelname als geïnterviewde in dit project is vrijwillig. Er is geen expliciete of impliciete dwang voor mij om aan dit onderzoek deel te nemen.</p> <p>3. Mijn deelname houdt in dat ik word geïnterviewd door (a) onderzoeker (s) van de [in te vullen door de onderzoeksleider]. Het interview zal ongeveer [in te vullen door de onderzoeksleider] minuten duren. Ik geef de onderzoeker (s) toestemming om tijdens het interview opnames (geluid / beeld) te maken en schriftelijke notities te nemen. Het is mij duidelijk dat, als ik toch bezwaar heb met een of meer punten zoals hierboven benoemd, ik op elk moment mijn deelname, zonder opgaaf van reden, kan stoppen.</p>
--------------------------------	--

	<p>4. Ik heb het recht om vragen niet te beantwoorden. Als ik me tijdens het interview ongemakkelijk voel, heb ik het recht om mijn deelname aan het interview te stoppen.</p> <p>5. Ik heb van de onderzoeksleider de uitdrukkelijke garantie gekregen dat de onderzoeksleider er zorg voor draagt dat ik niet ben te identificeren in door het onderzoek naar buiten gebrachte gegevens, rapporten of artikelen. Mijn privacy is gewaarborgd als deelnemer aan dit onderzoek.</p> <p>6. Ik heb de garantie gekregen dat dit onderzoeksproject is beoordeeld en goedgekeurd [in te vullen door de onderzoeksleider] door de ethische commissie van de EUR / EU / NWO / anderszins. Voor bezwaren met betrekking tot de opzet en of uitvoering van het onderzoek kan ik me wenden tot de [contactgegevens in te vullen door de onderzoeksleider] door de ethische commissie van de EUR / EU / NWO / anderszins</p> <p>7. Ik heb dit formulier gelezen en begrepen. Al mijn vragen zijn naar mijn tevredenheid beantwoord en ik ben vrijwillig akkoord met deelname aan dit onderzoek.</p> <p>8. Ik heb een kopie ontvangen van dit toestemmingsformulier dat ook ondertekend is door de interviewer.</p> <p>[in te vullen door de onderzoeksleider]</p>	
Handtekening en datum	Naam Deelnemer	Naam Onderzoeksleider
	Handtekening	Handtekening
	Datum	Datum