

Software for the assessment of primary flood defences

D-SOIL MODEL

WTI2017



Test Report

D-Soil Model

Test Report for version 24.2.1

dr. V. Trompille

Version: 5.0

Revision: ----

November 2024

D-Soil Model, Test Report for version 24.2.1

Published and printed by:

Deltares
Boussinesqweg 1
2629 HV Delft
P.O. 177
2600 MH Delft
The Netherlands

telephone: +31 88 335 82 73

e-mail: [Information](#)

www: [Deltares](#)

Contact:

Helpdesk Water
Rijkswaterstaat WVL
P.O. 2232
3500 GE Utrecht
The Netherlands

telephone: +31 88 797 7102

www: <http://www.helpdeskwater.nl>

Copyright © 2024 Deltares

All rights reserved. No part of this document may be reproduced in any form by print, photo print, photo copy, microfilm or any other means, without written permission from the publisher: Deltares.

D-Soil Model

Client	RWS
Contact	
Reference	-
Keywords	BOI, Stochastic subsoil schematization, soil profile, soil properties, macro stability, piping, flow slide

Document control	
Version	5.0
Date	November 2024
Project number	11210373-002
Document ID	
Pages	82
Status	final

Author(s)		
	dr. V. Trompille	Deltares
	dr. V. Trompille	

The allowed use of this table is limited to check the correct order-performance by Deltares. Any other client-internal-use and any external distribution is not allowed.

Doc. version	Author	Reviewer	Approver
4.0	dr. V. Trompille	dr.ir. J.G. van Putten	ir. J. Icke
5.0	dr. V. Trompille	B.S.T.I.M. The	drs. A. Baart

Summary

This document contains the test report for D-Soil Model 24.2.1. All the unit tests performed for the validation of D-Soil Model pass and cover 67.3% of the code, so more than the minimum required code coverage of 60% for Delta Shell Light products. All the features of D-Soil Model were tested during the user interface testing (using test scripts) and work as expected. All the 'must-have' and 'non-functional' requirements are implemented and met. The functioning of D-Soil Model as described in the Functional Design is therefore ensured.

Samenvatting

Dit document bevat het test rapport voor D-Soil Model 24.2.1. Alle uitgevoerde 'unit tests' voor de validatie van D-Soil Model slagen en dekken 67.3% van de code, dus meer dan de minimaal vereiste code dekking van 60% voor Delta Shell Light producten. Alle functionaliteit van D-Soil Model werd getest tijdens de 'user interface' testen (met behulp van testscripts) en werkt zoals verwacht. Alle 'must-have' en 'niet-functionele' requirements zijn geïmplementeerd en voldoen. De werking van D-Soil Model, zoals beschreven in het functioneel ontwerp, is daarom gewaarborgd.

Contents

Summary	iv
List of Tables	vi
List of Figures	vii
1 Introduction	1
1.1 Purpose and scope of this document	1
1.2 Other system documents	1
1.3 Version	1
1.3.1 Version 4.0	1
1.3.2 Version 5.0	2
1.4 Requirements	2
1.4.1 Non-functional requirements	2
1.4.2 Functional requirements	3
1.5 Libraries	5
2 Component and Integration Testing	6
2.1 Number of unit/integration tests and status	6
2.2 Code coverage of the unit/integration tests	8
3 System testing (Test Scripts)	9
3.1 Testing of the 'must-have' functional requirements	9
3.2 Testing of the 'should-have' functional requirements	13
3.3 Testing of the 'nice-to-have' functional requirements	15
3.4 Testing of the non-functional requirements	15
3.5 Conclusion	17
4 Conclusion	19

5 References	20
Appendix A Overview of the Code Coverage of D-Soil Model 24.2.1 on build server TeamCity	21
Appendix B Test Document D-Soil Model	25

List of Tables

1.1	Non-functional requirements D-Soil Model applicable to testing	3
1.2	Functional requirements of D-Soil Model	3
2.1	Overview of the unit tests and integration tests for D-Soil Model	7
2.2	Code coverage of the unit tests and integration tests for D-Soil Model	8
3.1	Overview of the 'must-have' requirements and their corresponding test-scripts	9
3.2	Overview of the 'should-have' requirements and their corresponding test-scripts	13
3.3	Overview of the 'non-functional' requirements and their corresponding test . .	16



List of Figures

A.1 Overall code coverage of D-Soil Model 22

A.2 Overview of the code coverage of Deltares.DSoilModel.Data 23

A.3 Overview of the code coverage of Deltares.DSoilModel.Forms 24



1 Introduction

1.1 Purpose and scope of this document

This document contains the Test Report for D-Soil Model.

The document will not give any background on the context of the BOI project. For this purpose the reader is referred to the BOI program and to its supporting technical reports and their background reports underneath ([section 1.2](#)).

This document will not describe how the requirements of the functional design are implemented in the program.

This document describes the results of the tests that must take place before the program can be released. The tests must ensure that all the requirements are fulfilled with and that the quality of the program is sufficient. This document reports the success or failure of the relevant tests.

1.2 Other system documents

The full documentation on the program comprises the following documents.

Title	Content
Functional Design (Van der Zwan, September 2017)	Description of the requirements and functional design of D-Soil Model.
Technical Design (The, December 2016)	Description of the implementation of the technical design of D-Soil Model.
Programmers documentation	Description of the arguments and usage of different software components, generated from in-line comment with Doxygen.
Test Plan (Trompille, August 2016)	Description of the different regression and acceptance tests, including target values.
Test Report (this document)	Description of the test results (incl. test scripts).
User Manual (Deltares, December 2016)	Description of the different functionalities available in the <i>User Interface</i> and background information.

1.3 Version

These are the changes in this version of the document compared to the previous version. Only these changes are reviewed.

1.3.1 Version 4.0

The following sections have been updated:

- ◇ the number of unit/integration tests in [section 2.1](#)
- ◇ the code coverage in [section 2.2](#)
- ◇ the conclusions in [section 3.5](#) and [chapter 4](#)
- ◇ all the pictures of the code coverage in appendix [Appendix A](#)
- ◇ the test document in appendix [Appendix B](#)



1.3.2 Version 5.0

The following sections have been updated:

- ◇ the number of unit/integration tests in [section 2.1](#)
- ◇ the code coverage in [section 2.2](#)
- ◇ all the pictures of the code coverage in appendix [Appendix A](#)
- ◇ the test document in appendix [Appendix B](#)

1.4 Requirements

1.4.1 Non-functional requirements

In [Table 1.1](#), the non-functional requirements of D-Soil Model are enumerated. Note that only the requirements applicable to the testing of the program are listed. The full description of non-functional requirements of D-Soil Model can be found in the Functional Design of D-Soil Model ([Van der Zwan, September 2017](#)).

Table 1.1: Non-functional requirements D-Soil Model applicable to testing

Nr.	Description requirement
NFR3	Data definitions will follow existing and emerging standards such as IRIS as much as possible. (must have).
NFR6	Ringtoets and its computational core must perform sufficient error checks on the validity and completeness of data during import or input, as well as during a computation. Ringtoets needs to show warnings and error messages in an error message dialog, and also write them to a log file. The message text needs to be clear in what went wrong and where it went wrong (context). The message finally needs to supply suggestions for improvement wherever possible (read D-Soil Model for Ringtoets.)
NFR12	The user-interface may not cause crashes during regular usage.
NFR15	The general required code coverage is 80%, except for the Delta Shell Light components, therefore the code coverage of 60% is required. Applicable for D-Soil Model; 60 as it is built with Delta Shell Light components.
U124	De WTI Software moet robuust zijn voor kleine variaties in de invoer. Onder 'robuust' wordt verstaan: nooit een software crash. Dus: ofwel een melding dat invoer onjuist is, ofwel een melding dat een som niet convergeert, ofwel een antwoord retourneert.
U129	Alle componenten binnen een bibliotheek moeten foutcodes retourneren met een gestandaardiseerde (nog nader vast te stellen) betekenis of gebruiken excepties om fouten door te geven.
U133	De WTI tools worden standaard alleen uitgeleverd met een Nederlandstalige UI en met Nederlandstalige meldingen en rapportages.
U145	De naamgeving van objecten, parameters, functies moet over alle applicaties heen consistent zijn. Voor dat doel moet gebruik worden gemaakt van de actuele versies van de terminologielijst en de parameterlijst.
TAB1	Er moet een installatietest inclusief een testdataset worden meegeleverd met de applicatie, zodat technisch beheerders na installatie eenvoudig kunnen controleren of de applicatie werkt.
TAB2	De applicaties moeten door gebruikers gebruikt kunnen worden met standaardrechten. Het moet dus niet nodig zijn om de applicatie uit te voeren met administrator rechten, met uitzondering van installatie.
Top 10	De gebruiker kan bepalen waar de gegevens worden neergezet.

1.4.2 Functional requirements

In [Table 1.2](#), the functional requirements of D-Soil Model are ranked from must-have to won't-have. The full description of the requirements can be found in the Functional Design of D-Soil Model ([Van der Zwan, September 2017](#)).

Table 1.2: Functional requirements of D-Soil Model

Nr.	Description requirement	MoSCoW
REQ 3.1	Import data.	must-have
REQ 3.3	Select relevant SOS information for project	must-have
REQ 5.1	Supply the subsoil schematization and -parameters for the WTI macro stability kernel	must-have

REQ 5.2	Supply the subsoil schematization and -parameters for the WTI piping kernel.	must-have
REQ 5.4	All relevant subsoil information	must-have
REQ 6.1	Stochastic characterization of the variables	must-have
REQ 6.3	Separate segments for each failure mechanism	must-have
REQ 6.4	Definition of the location of the 1D profile for Piping and DFlowSlide	must-have
REQ 6.5	Profile properties	must-have
REQ 6.6	Layer properties	must-have
REQ 7.1	Stochastic subsoil information	must-have
REQ 8.2	Table view for soil parameters	must-have
REQ 8.4	Profile view to modify soil profiles	must-have
REQ 8.6	Show segments with labels	must-have
REQ 8.10	1D Scenario overview	must-have
REQ 8.13	Show SOS scenario's in 2D profiles	must-have
REQ 9.1	Name soil materials	must-have
REQ 9.2	Edit the chances of a SOS scenario	must-have
REQ 9.3	Turn a 1D profile into a 2D profile	must-have
REQ 9.4	Draw 2D sti files	must-have
REQ 9.5	Have reference points to draw surface lines on 2D profiles	must-have
REQ 9.7	Define soil layers	must-have
REQ 9.8	Allocate soil material to layer	must-have
REQ 9.9	Define layer as aquifer or aquitard	must-have
REQ 9.10	Enter yield stresses for macro stability	must-have
REQ 9.12	Modify the location of de borehole or CPT in the 2D profile.	must-have
REQ 9.14	Minimal validity check on the data	must-have
REQ 9.18(a)	Add another 1D profile to an existing 2D profile	must-have
REQ 9.20	Incorporate settlements underneath an embankment	must-have
REQ 9.23	Import soil area's and segments	must-have
REQ 3.2	Import and view all SOS data	should-have
REQ 3.4	Import relevant reference data	should-have
REQ 7.2	Allocation of CPT's and boreholes to a segment	should-have
REQ 7.3	Overview of all available borings and CPT's in a segment or cross section	should-have
REQ 7.4	Overview of all available SOS scenario's in a segment	should-have
REQ 8.7	Show all soil investigation with labels in map view	should-have
REQ 8.8	Visualize the surface lines with their characteristic points	should-have
REQ 8.12	Show data from AHN or a WMS server, or other shape files	should-have
REQ 8.14	Draw SOS profiles in one segment on the same height for comparison	should-have

REQ 8.15	Show ground investigation simultaneously to REQ 39 at the same reference level	should-have
REQ 8.16	Compatibility between different views	should-have
REQ 8.17	Visibility of yield stress	should-have
REQ 9.11	Copy/ paste segments for one failure mechanism to the next	should-have
REQ 9.21	Visualize minimum and maximum of layer boundaries from the SOS data	should-have
REQ 9.24	Table import/export	should-have
REQ 5.3	Supply the subsoil schematization and -parameters for the WTI flow slide kernel.	nice-to-have
REQ 6.2	Determination of soil parameters	nice-to-have
REQ 8.1	Reference line	nice-to-have
REQ 8.3	Map view for soil area's	nice-to-have
REQ 8.5	Automatically project boreholes and CPT onto a cross section	nice-to-have
REQ 8.11	View Gef files with GefPlotTool	nice-to-have
REQ 9.6	Interpretation tools	nice-to-have
REQ 9.13	Logging of all changes to the database	nice-to-have
REQ 9.15	Extensive validity check on the data for Ringtoets	nice-to-have
REQ 9.16	Define n and γ per material parameter for determination of design values	nice-to-have
REQ 9.17	Store lab data	nice-to-have
REQ 9.18(b)	The user must be able to build a 2D schematization based on multiple 1D profiles.	nice-to-have
REQ 9.19	Draw a new subsoil configuration	nice-to-have
REQ 9.22	Longitudinal cut based on dike material	nice-to-have
REQ 4.1	Existing M-Soil Base functionality	won't have

1.5 Libraries

The complete list of libraries used for the release of D-Soil Model version 24.2.1 can be found in the document "Protocol van Overdracht", part of the documentation delivered with this release.

2 Component and Integration Testing

The tests on code level are the unit tests. For each relevant function, a unit test is defined within the C# solution. A relevant function is a function that actually performs part of the calculation, validation or I/O of the core. Properties and purely administrative functions do not have unit tests.

The tests on functional level are the integration tests. These types of tests combine multiple functions in the kernel to prove that high level functionality works. For this, a unit test is defined within the C# solution for each method with high level functionality.

To obtain a single code coverage, it is convenient to combine unit and integration tests. For these tests, see the C# solution or the build server.

These tests are considered to be ok when the unit tests pass and when the code coverage of those tests is more than 60%, as prescribed in [Van Putten and Witlox \(2015\)](#) for Delta Shell Light products.

2.1 Number of unit/integration tests and status

Different unit tests exist as reported in the table below. All unit/integration tests succeed.



Table 2.1: Overview of the unit tests and integration tests for D-Soil Model

Class name	Number	Failed
Namespace: Deltares.DSoilModel.Data.Tests		
CenterCrestLocationTest	2	0
DSoilModelDataSourceRedirestorTests	19	0
DSoilModelIOTest	23	0
DSoilModelProjectTest	51	0
DSoilModelTransformerTests	7	0
SosSoilLayer1DTest	7	0
SosSoilProfilesImporterTests	7	0
Namespace: Deltares.DSoilModel.Forms.Tests		
BoringControlTests	3	0
BoringLookup1DControlTests	3	0
BoringLookup2DControlTest	3	0
CenterCrestLocationPropertyControlTest	3	0
CptControlTests	3	0
CptLookup1DControlTests	3	0
CptLookup2DControlTests	3	0
DSoilModelContextTest	80	0
DSoilModelGeometryEditorTests	28	0
DSoilModelPluginTests	16	0
DSoilModelSegmentGeometryEditorTests	15	0
FilmStripTest	4	0
PreconsolidationStressControlTests	3	0
SegmentControlTests	3	0
SoilProfile1DLookup2DControlTest	3	0
SoilSegmentSplitLocationControlTests	3	0
SosSoilLayer1DControlTests	4	0
SosSoilProfile1DControlTest	4	0
SpecificMechanismPointLocationControlTests	3	0
Total	301	0

2.2 Code coverage of the unit/integration tests

To determine what proportion of the code is actually being tested by coded tests such as unit tests or integration tests, the code coverage feature of Visual Studio is used. The results of this tool are displayed on the Deltares build server called TeamCity (see appendix [Appendix A](#)). An overview is given in [Table 2.2](#) showing the percentage of the code that was tested for each class, method and statement for each of the different assemblies.

Table 2.2: Code coverage of the unit tests and integration tests for D-Soil Model

Namespace	Class	Method	Statement
Deltares.DSoilModel.Data (see Figure A.2)	100% (11/11)	87.7% (136/155)	86.1% (1647/1913)
Deltares.DSoilModel.Forms (see Figure A.3)	83.9% (26/31)	56.9% (316/555)	61.9% (4157/6714)
Total	88.1% (37/42)	63.7% (452/710)	67.3% (5804/8627)

The code coverage of D-Soil Model (**67.3%**) is more than the minimum required code coverage of 60% prescribed in [Van Putten and Witlox \(2015\)](#).

3 System testing (Test Scripts)

The tests on this level are to provide proof of the fact that the functionalities of the *User Interface* listed in the requirements (section 1.4) are present and work properly.

The test of the *User Interface* has been executed by a tester using *Test Script(s)*. All the *Test Scripts* are part of the *Test Document*, joined in appendix [Appendix B](#) at the end of this Test Report.

3.1 Testing of the 'must-have' functional requirements

In [Table 3.1](#), the 'must-have' functional requirements of D-Soil Model are compared to the user-interface features that were tested. Refer to the Functional Design of D-Soil Model ([Van der Zwan, September 2017](#)) for a complete description of the requirements.

The legend of [Table 3.1](#) is:

- 😊 = Test-script passes
- 😐 = Test-script passes, but some inconveniences were found
- 😞 = Test-script fails

Table 3.1: Overview of the 'must-have' requirements and their corresponding test-scripts

REQ	Description	Test script(s) in appendix Appendix B	
		nr.	Status + issue nr.
REQ 3.1	Import data: – materials (MDB files) – 1D profiles (CSV files) – 2D profiles (STI files) – 2D profiles (GEO files) – surface lines (CSV files) – characteristic points (CSV files) – segments (CSV files) – segments (shape files) – CPT's (GEF-CPT files) – Borings (GEF-Boring files)	7.02	😊
		7.03	😊
		7.04	😊
		7.05	😊
		7.06	😊
		7.07	😊
		7.08	😊
		7.09	😊
		7.10	😐 DSB-853/758
		7.11	😐 DSB-834/782/783
REQ 3.3	Select relevant SOS info. for project: – selection of segment from a list: – definition of failure mechanism location:	7.09d	😊
		7.09e	😊
		7.09g	😊
		See REQ 6.4	
REQ 5.1	Supply the subsoil schematization and parameters for WTI macrostability kernel: – one or more soil segments: – one (stochastic) soil profile schematization per segment – profile properties (i.e yield stress)	40.02	😊
		42.01	😊
		43.01c	😊
		See REQ 7.1	
		See REQ 6.5	

	– layer properties (i.e. aquifer) – per soil layer, one soil material	See REQ 6.6	
		24.02f	
		24.02s	
		31.03c	
		31.03m	
	– per soil material, soil properties for failure mechanism macrostability:		
		12.03a	
		12.03b	DSB-591
		12.03c	
		12.03d	
		12.03e	
		12.03f	DSB-858
		12.03g	
		12.03h	DSB-858
		12.03i	
		12.03j	DSB-858
		12.03k	
		12.03l	DSB-858
		12.03m	
		12.03n	DSB-858
		12.03o	DSB-858
		12.03p	DSB-858
		12.03q	DSB-858
		12.03r	DSB-858
		12.03s	DSB-858
		12.03t	DSB-858
		12.03an	DSB-858
		12.05a	
		12.05b	
		12.05c	
		12.05d	
		12.05e	
		12.05f	
		12.05q	
REQ 5.2	Supply the subsoil schematisation and parameters for the WTI piping kernel: – for soil segments, soil profile schematisation, 1D/2D soil profiles scenario's and soil layer, see REQ 5.1. – per soil material, soil properties for failure mechanism piping:		
		12.03a	
		12.03b	DSB-591
		12.03c	
		12.03d	
		12.03g	

		12.03h 12.03u 12.03v 12.03w 12.03x 12.03an 12.05g 12.05h 12.05i 12.05j 12.05k 12.05l 12.05r	 DSB-858   DSB-858   DSB-858  DSB-836        
REQ 5.4	All relevant subsoil information See ' <i>per soil material, soil properties</i> ' in REQ 5.1 for macrostability mechanism and REQ 5.2 for piping mechanism.		
REQ 6.1	Stochastic characterization of variables	12.04	 DSB-860
REQ 6.3	Separate segments for each failure mechanism: – selection of soil segments – splitting soil segments – deleting soil segments – select a mechanism per segment	43.03b 43.03a 40.01b 41.03b 6.02 40.02b 40.05 43.05	   DSB-881   DSB-883    
REQ 6.4	Definition of the location of the 1D profile for Piping and D-Flow Slide	34 35.02a 35.04a 35.04f	 DSB-744   
REQ 6.5	Profile properties (i.e. yield stresses)	30	 DSB-744
REQ 6.6	Layer properties (i.e. is aquifer) – for 1D profile: – for 2D profile:	24.02j 24.02p 24.03 25.03e 25.03k 27.04g 27.04h 31.03b 31.03j 31.04	         
REQ 7.1	Stochastic subsoil information	41.01d	

		41.01e	😊
REQ 8.2	Table view for soil parameters	12.01 12.03 13	😊 DSB-881 😊 DSB-591/858/836/652 😊 DSB-652
REQ 8.4	Profile view to modify soil profiles – drawing/modification of 1D soil profiles – drawing/modification of 2D soil profiles	23 24 25 26 27 28 29 31 35	😊 DSB-881 😊 DSB-868 😊 DSB-870 😊 DSB-882 😊 DSB-870 😊 DSB-881 😊 😊 DSB-884 😊
REQ 8.6	Show segments with labels	40.02a 43.02c	😊 😊
REQ 8.10	Overview of soil profile scenarios	42.02	😊
REQ 8.13	Show SOS scenario's in 2D profiles	40.04 41.02	😊 😊 DSB-611
REQ 9.1	Name soil materials	12.03a 12.05 14.04	😊 😊 DSB-861 😊
REQ 9.2	Edit the chances of a SOS scenario	41.01k 41.04 41.05	😊 😊 😊
REQ 9.3	Turn a 1D profile into a 2D profile	26.03e	😊
REQ 9.4	Draw 2D geometry so as in D-GeoStability	35.03	😊
REQ 9.5	Reference lines to draw surface lines on 2D profiles	28.03b 33 35.02h 34.04a 34.04g 35.05a 35.05b	😊 😊 DSB-744 😊 😊 😊 😊 😊
REQ 9.7	User can draw 2D soil layers	35.03	😊
REQ 9.8	Allocate soil material to layer	24.02v 24.02w 31.03n 31.03o	😊 😊 😊 😊
REQ 9.9	Define layer as aquifer or aquitard	See REQ 6.6	
REQ 9.10	Enter yield stresses for macro stability	12.03m 12.03n 12.03o	😊 😊 DSB-836 😊 DSB-836

		12.03p	☹ DSB-836
		12.03q	☹ DSB-836
		12.03r	☹ DSB-858
		12.03s	☹ DSB-836
		12.03t	☹ DSB-858
	See also REQ 6.6 for yield stress measurements per 2D profiles.		
REQ 9.12	Modify the location of the borehole or CPT in the 2D profile	35.02d	😊
		35.02e	😊
		35.04a	😊
		35.05d	😊
		35.05e	😊
		35.05f	😊
		35.05g	😊
REQ 9.14	Minimal validity check on the data (a) <i>See only Min and Max checks</i>	2.01e	😊
		4.01	😊
		4.02	☹ DSB-851/684
		9.01d	😊
		12.03 ^(a)	😊
		12.06	😊
		23.03 ^(a)	😊
		41.02e	😊
		41.04	😊
REQ 9.18a	Add another 1D profile to an existing 2D profile	35.04e	😊
REQ 9.20	Incorporate settlements underneath an embankment	35.03	😊
REQ 9.23	Import soil area's and segments	44	😊

3.2 Testing of the 'should-have' functional requirements

Table 3.2: Overview of the 'should-have' requirements and their corresponding test-scripts

REQ	Description	Test script(s) in appendix Appendix B	
		nr.	Status
REQ 3.2	Import and view all SOS data	Idem as REQ 3.1	
REQ 3.4	Import relevant reference data: – Surface lines – Characteristic points – Outside water level – PL-lines – Polder water level	7.06	😊
		7.07	😊
		not implemented	
		not implemented	
		not implemented	
REQ 7.2	Allocation of CPT's and boreholes to a segment	42.04c	😊
		42.04d	😊
		43.04d	😊
REQ 7.3	Overview of all available borings and	44.01	😊

	CPT's in a segment or cross section	44.02	😊
REQ 7.4	Overview of all available SOS scenario's in a segment	44.03 44.04	😊 😊
REQ 8.7	Show all soil investigation with labels in map view	43.01 43.02	😊 😊
REQ 8.8	Visualize the surface lines with their characteristic points View surface lines with characteristic points on top of a 2D profile	7.07d not implemented	😊
REQ 8.12	Show data from : – AHN or a WMS server – or other shape files	 not implemented 7.09	 😊
REQ 8.14	Draw SOS profiles in one segment on the same height for comparison	42.02	😊
REQ 8.15	Show ground investigation simultane-ously to REQ 39 at the same reference level	26.03c 26.03d 44.03	😊 😊 😊
REQ 8.16	Compatibility between different views	45	😊
REQ 8.17	Visibility of yield stress	30.03	😊
REQ 9.11	Copy/ paste segments for one failure mechanism to the next	40.01c 40.01d	😊 😊
REQ 9.21	Visualize minimum and maximum of layer boundaries from the SOS data	42.06	😊
REQ 9.24	Table import/export – Validation messages (export) – Log messages (export) – Materials (import) – Materials (export) – 1D Profile (import) – 1D Profile (export) – 1D Layers (import) – 1D Layers (export) – 2D Profile (import) – 2D Profile (export) – Yield stresses (import) – Yield stresses (export) – Geometry point (import) – Geometry point (export) – List of surface lines (import) – List of surface lines (export) – Surface line (export) – List of segments (import) – List of segments (export) – Stochastic soil profiles (import)	 4.02b 5.02e 12.01d 12.01g 23.01d 23.01g 24.04d 24.04g 28.01d 28.01g 30.01d 30.01g 31.05b 31.05e 36.01d 36.01f 37.02f 40.01d 40.01g 41.03d	 😊 😊 😊 😊 😊 😊 😊 😊 😊 😊 😊 😊 😞 DSB-884 😊 😊 😊 😊 😊 😊 😊 😊 😊

	– Stochastic soil profiles (export)	41.03g	😊
	– CPTs for this segment (export)	41.07g	😊
	– Borings for this segment (export)	41.09g	😊

3.3 Testing of the 'nice-to-have' functional requirements

The nice-to-have requirements listed in [Table 1.2](#) are not implemented, so can't be tested.

3.4 Testing of the non-functional requirements

In [Table 3.3](#), the Non-Functional Requirements of D-Soil Model are compared to the user-interface features that were tested. Refer to the Functional Design of D-Soil Model ([Van der Zwan, September 2017](#)) for a complete description of the requirements.

Table 3.3: Overview of the 'non-functional' requirements and their corresponding test

Nr.	Requirement	Met	Description/remark
NFR3	Data definition	Yes	See U145.
NFR6	Error checks on the validity and completeness of data	Yes	See REQ 9.14 in Table 3.1 .
NFR12	No crashes during regular usage	Yes	Test-script nr. 47 of the Test Document (see appendix Appendix B) attests that no crash occurred when performing all test-scripts listed in the Test Document (which represents about 8 hours working with D-Soil Model), proving that this requirement is met.
NFR15	A documented test bench of unit tests and integration tests is required	Yes	Test coverage of D-Soil Model is 69.5% (see section 2.2).
U124	Robustness	Yes	See NFR12.
U129	Return error messages	Yes	See REQ 9.14 in Table 3.1 .
U133	Dutch language	Yes	All the test-scripts of the Test Document (see appendix Appendix B) check that the name, hint and unit of each UI field and also all validation and log messages are in Dutch. Only few missing translations have been found in some test-scripts.
U145	Names and symbols are conform to WTI list.	Yes	The names of the input parameters used in test-scripts 12.03 are the names given in the WTI list. In these test-scripts, the correctness of the parameter name is checked. As this test-script pass, it can be concluded that the names are conform the WTI parameter list (Lam, 2016). No symbols are used in D-Soil Model.
TAB1	Installation test	Yes	Tested in test-script 0.04.
TAB2	No administrative rights needed during installation	Yes	Tested in test-script 0.02.
Top 10	Location for saving data	Yes	See test-script 7.01d.

3.5 Conclusion

All the 'must-have' requirements have been implemented.

Almost all the 'should-have' requirements are implemented except three of them which are only partly implemented (Table 3.2):

- ◇ **REQ 3.4:** Outside water level, PL-lines and Polder water level are not available in D-Soil Model
- ◇ **REQ 8.8:** It is not possible to view surface lines with characteristic points on top of a 2D profile
- ◇ **REQ 8.12:** Segment shapes from AHN or a WMS server can't be imported in D-Soil Model. The user must convert them into shapes files to be able to import them.

All the non-functional requirements that are suitable for reporting in test reports such as this report are met (Table 3.3).

On a total of 1169 test scripts, 89 test scripts show minor inconveniences or improvements. Indeed, few discrepancies were found on different levels and reported in the Deltares issue tracker tool called JIRA:

- ◇ **DSB-591:** Translate Materialen » Kleur: tab names are not translated
- ◇ **DSB-611:** Missing translations for a number of labels
- ◇ **DSB-652:** In Materials table, the number of decimals of the different parameters is inconsistent
- ◇ **DSB-653:** 2D Profiel: In the Property window - Gebied tab, some units are missing
- ◇ **DSB-683:** Show legend of CPT cross section
- ◇ **DSB-684:** The Warning message in dialog 'Herstel Alles' is not completely correct
- ◇ **DSB-698:** Log table - Paste and Edit button are available but should not
- ◇ **DSB-735:** 1D-Profile - Property window: when table "Lagen" is exported, 'Is Aquifer' is not correctly translated
- ◇ **DSB-744:** Missing (or not translated) hints
- ◇ **DSB-749:** Not all data column from GEF boring is imported
- ◇ **DSB-758:** CPT import from GEF file, Conus type and other metadata not imported correctly
- ◇ **DSB-782:** GEF-Boring with LEP boring method are not imported and boring method 'Boring BSA - Beeker-sampler' is not translated
- ◇ **DSB-783:** For Boring and CPT table, the order and name of columns is not consistent
- ◇ **DSB-784:** Import CPT: the column "Projectnaam" is always empty
- ◇ **DSB-834:** In Boringen tab, the column "Voorontgraving" has no unit but should have unit [m]
- ◇ **DSB-835:** In Sondering property window, the hint of "Z [m NAP]" is not translated (NL-CptGrondLevelDescription)
- ◇ **DSB-836:** Validate only soil parameters needed for shear strength model
- ◇ **DSB-851:** The button "Herstel alles" doesn't work correctly
- ◇ **DSB-853:** The import of a CPT with a not supported coordinate system (UTM-3N) should not be possible
- ◇ **DSB-858:** The min and max values of mean stochastic are not correct for normal and lognormal distributions
- ◇ **DSB-860:** Hints for stochastic parameters are not present
- ◇ **DSB-861:** When the filter (failure mechanism type) in toolbar is modified, the filter in Tabellen»Materialen should be automatically modified as well
- ◇ **DSB-865:** No hint for "Z [m NAP]" in window "Tabellen»Sonderingen"
- ◇ **DSB-868:** No hint for 3 parameters in property window Laag
- ◇ **DSB-870:** Parameter "Beschrijving" is missing in property window Laag

- ◇ DSB-875: No hint for “Z [m NAP]” in property window “Hoogtegeometrie”
- ◇ DSB-877: Removing CPT's, boreholes or segments is not possible with right clicking on map
- ◇ DSB-881: The Delete button in all tables becomes disabled after a surface line is imported
- ◇ DSB-882: Not possible to select a layer in Dwarsdoorsnede window for a user-defined 1D profile
- ◇ DSB-883: When changing the mechanism filter on the toolbar, the object (1D or 2D profile or surface line) in Dwarsdoorsnede disappears
- ◇ DSB-884: When clicking on a cell of the “Punten” table in the “Gebied” property window, a new property window “Geometriepunt” opens

The errors listed above are absolutely not blocking for the use of D-Soil Model within WTI 2017. All those issues should be fixed in a future release of the program.

4 Conclusion

All the unit and integration tests performed for the validation of D-Soil Model pass and cover 67.3% of the code, so more than the minimum required code coverage of 60% prescribed in (Van Putten and Witlox, 2015).

A complete test of the User Interface has been performed by means of test scripts (see appendix [Appendix B](#)). Almost all of the test scripts pass; however, a few minor inconveniences were found and reported in the *Known Issues* list.

However, the discrepancies listed above are not blocking for the use of D-Soil Model version 24.2.1 within WTI 2017, and will be reported in the list of *Known Issues* delivered with the application.

All the 'must-have' functional requirements and non-functional requirements listed in the Functional Design of D-Soil Model are implemented and met. Only three of the 'should-have' requirements are not completely implemented (REQ 3.4, REQ 8.8 and REQ 8.12). None of the 'nice-to-have' requirements have been implemented, but this may be done in future development of the application, if desired and prioritized accordingly by the Product Owners.

Regarding the non-functional requirements: only the non-functional requirements that can be captured by a test are reported here. The explanation about how the other non-functional requirements are met is given in the Functional Design.

To conclude, the correct functioning of the User Interface of D-Soil Model version 24.2.1 is ensured; the program can therefore be handed over to the client.



5 References

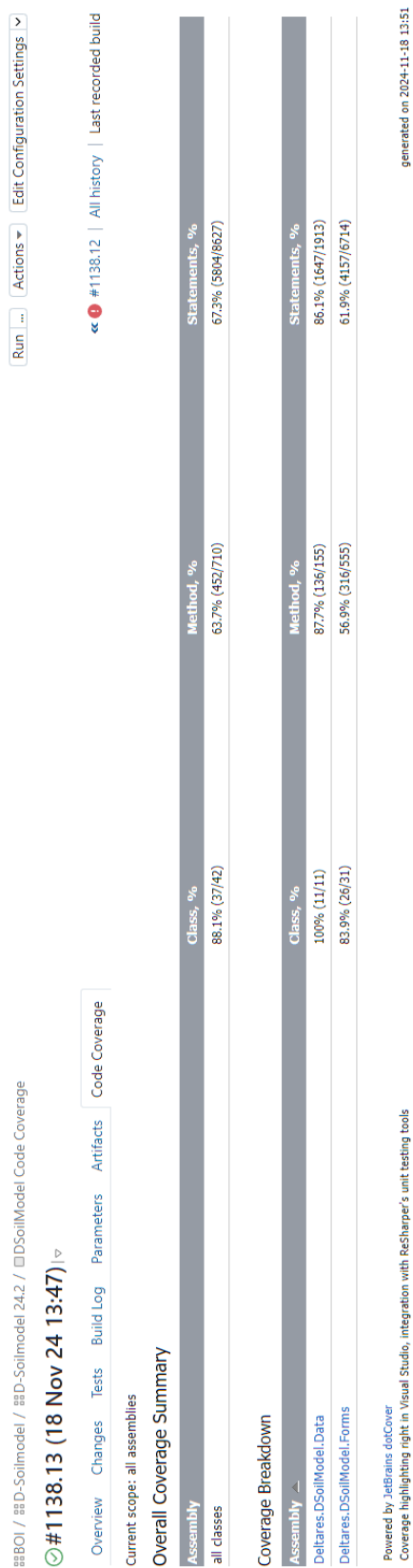
- Deltares, December 2016. *D-Soil Model Gebruikersdhandleiding, versie 1.1*.
- Lam, K., 2016. *WTI Parameterlijst*. Tech. Rep. 1220081-005-GEO-0003, Deltares.
- Putten, H. van and P. Witlox, 2015. *Overall Testplan Software WTI2017 - RingToets, HydraRing, D-Soil Model en Faalmechanisme bibliotheken*. Tech. Rep. 1220079-005-DSC-0006, Deltares.
- The, B., December 2016. *WTI 2017 D-Soil Model - Technical Design*. Tech. Rep. 1209430-003-DSC-0021, version 1.5, Deltares.
- Trompille, V., August 2016. *D-Soil Model - Test Plan*. Tech. Rep. 1230088-026-DSC-0002, version 3, Deltares.
- Zwan, I. van der, September 2017. *Functional Design D-Soil Model*. Tech. Rep. 1230088-026-DSC-0001, version 5, Deltares.



A Overview of the Code Coverage of D-Soil Model 24.2.1 on build server TeamCity

An overview of the code coverage of D-Soil Model 24.2.1 is available on the build server TeamCity which displays the percentage of the code that was tested in method, class, and statement for each assembly.





Coverage Summary for Namespace: Deltares.DSoilModel.Data

Namespace	Class, %	Method, %	Statements, %
Deltares.DSoilModel.Data	100% (11/11)	87.7% (136/155)	86.1% (1647/1913)

Type	Class, %	Method, %	Statements, %
CenterCrestLocation	100% (1/1)	100% (6/6)	100% (22/22)
DSoilModelDataSourceRedirector	100% (1/1)	100% (3/3)	100% (49/49)
DSoilModelIO	100% (1/1)	100% (24/24)	91.1% (408/448)
DSoilModelProject	100% (1/1)	86.7% (65/75)	83.3% (792/951)
DSoilModelProjectException	100% (1/1)	100% (1/1)	100% (3/3)
DSoilModelSstFileTransformer	100% (1/1)	50% (1/2)	44.8% (13/29)
DSoilModelTransformer	100% (1/1)	100% (5/5)	93.2% (41/44)
SoilSegmentFactory	100% (1/1)	44.4% (4/9)	54.2% (13/24)
SoilSegmentSplitLocation	100% (1/1)	70% (7/10)	58.8% (30/51)
SosSoilLayerID	100% (1/1)	100% (9/9)	100% (36/36)
SosSoilProfilesImporter	100% (1/1)	100% (11/11)	93.8% (240/256)

Powered by JetBrains dotCover
Coverage highlighting right in Visual Studio, integration with ReSharper's unit testing tools

generated on 2024-11-18 13:51

Figure A.2: Overview of the code coverage of Deltares.DSoilModel.Data

Coverage Summary for Namespace: Deltares.DSoilModel.Forms

Namespace	Class, %	Method, %	Statements, %
Deltares.DSoilModel.Forms	83.9% (26/31)	56.9% (316/555)	61.9% (4157/6714)

Type	Class, %	Method, %	Statements, %
BoringControl	100% (1/1)	100% (6/6)	98.3% (170/173)
BoringLookup1DControl	100% (1/1)	100% (6/6)	93.3% (42/45)
BoringLookup2DControl	100% (1/1)	100% (6/6)	96.4% (80/83)
CPTControl	100% (1/1)	100% (6/6)	98.6% (206/209)
CPTLookup1DControl	100% (1/1)	100% (6/6)	93.3% (42/45)
CPTLookup2DControl	100% (1/1)	100% (6/6)	96.4% (80/83)
CenterCrestLocationPropertyControl	100% (1/1)	100% (6/6)	96.9% (93/96)
DSoilModelContext	100% (1/1)	100% (10/10)	94% (268/285)
DSoilModelGeometryEditor	100% (1/1)	45.7% (42/92)	49.4% (449/909)
DSoilModelMapEditor	100% (1/1)	60% (15/25)	45.6% (131/287)
DSoilModelPlugin	100% (1/1)	49.2% (64/130)	50.4% (732/1451)
DSoilModelSegmentGeometryEditor	100% (1/1)	75% (21/28)	76% (218/287)
DrawingBoring	100% (1/1)	57.9% (11/19)	42.4% (64/151)
DrawingBoringLayer	0% (0/1)	0% (0/3)	0% (0/39)
DrawingCPT	100% (1/1)	33.3% (10/30)	20.3% (59/291)
DrawingCenterCrestLocation	100% (1/1)	60% (12/20)	47.1% (66/140)
DrawingLayerObsolete	0% (0/1)	0% (0/14)	0% (0/126)
DrawingSoilSegmentSplitLocation	100% (1/1)	36.8% (7/19)	26% (38/146)
DrawingSosSoilLayer1D	0% (0/1)	0% (0/17)	0% (0/180)
DrawingSpecificMechanismPointLocation	100% (1/1)	60% (12/20)	40% (56/140)
FilmStrip	100% (1/1)	81% (17/21)	82.6% (237/287)
FilmStripThumbnail	100% (1/1)	100% (7/7)	100% (11/11)
HighlightSoilSegment	0% (0/1)	0% (0/5)	0% (0/8)
ModalListBox	0% (0/1)	0% (0/6)	0% (0/78)
PreconsolidationStressControl	100% (1/1)	100% (6/6)	95.1% (38/61)
SegmentControl	100% (1/1)	90% (9/10)	88.3% (234/265)
SoilProfile1DLookup2DControl	100% (1/1)	100% (6/6)	96.4% (80/83)
SoilSegmentSplitLocationControl	100% (1/1)	100% (6/6)	96.1% (73/76)
SosSoilLayer1DControl	100% (1/1)	100% (6/6)	98.8% (250/253)
SosSoilProfile1DControl	100% (1/1)	100% (7/7)	99% (307/310)
SpecificMechanismPointLocationControl	100% (1/1)	100% (6/6)	97.4% (113/116)

Figure A.3: Overview of the code coverage of Deltares.DSoilModel.Forms

B Test Document D-Soil Model

The test-scripts part of the Test Document hereafter have been performed using version 24.2.1.



Test Document voor D-Soil Model versie 24.2.0

Auteur: Daniela Estrada & Sylvia van Duijn
Versie: 24.2.0
Datum: 8/15/2024
Gebaseerd op:



Algemeen

Dit document beschrijft de test procedure van het programma D-Soil Model. De tester zal aan de hand van dit document een test uitvoeren. De test die beschreven wordt in dit document is een functionele test. De inhoudelijk test wordt door middel van verificatie sommen uitgevoerd, en wordt in een ander document beschreven.

Revisie historie

Versie:	Datum:	Gebaseerd op:	Door:	Aanpassingen:
0.1	3/13/2014		Reinout de Jongh	
1.0	11/3/2014	14.1.1.2	Daan van de Ven	
1.1	12/10/2014	14.1.1.2	Daan van de Ven	
2.1	5/7/2015	15.1.1.2	Lennart Keyzer	
3.0	5/24/2016	16.1	Daan van de Ven	nieuwe versie
4.0	7/1/2016	16.1	Irene van der Zwan	
4.1	8/8/2016	16.1.3.414	Virginie Trompille	testscripts toegevoegd volgens REQ
4.2	8/23/2016	16.1.3.560	Virginie Trompille	few testscripts added to fully fit the requirements list
4.3	8/30/2016	16.1.3.642	Virginie Trompille	testscripts added because of choice for interpolation method - see Functional Des
5.0	7/17/2017	--	Arjen Markus	

Algemene gegevens

Versie: 24.2.0			
Naam Tester: Daniela Estrada & Sylvia van Duijn			
Datum: 8/15/2024			
Image: W11	Platform: 23H2 64-bit	Decimal: komma	Resolutie: 1280 x 960
Kleurenschema: blauw			
Taal operating system (als mogelijk gebruik NL-taal): Engels			
Printers:			
Opmerkingen tester:			

0	D-Soil Model - Installation	Voldoet?	Opmerkingen
0.01	<u>In geval dat je geen administratieve rechten hebt, kan het programma installeren op een andere schrijf dan C: schrijven en ook gebruiken?</u>	Ja	
0.02	<u>Je hebt geen licentie nodig om het programma te kunnen installeren?</u>	Ja	
0.03	<u>Je hebt geen Internet verbinding nodig om het programma te kunnen gebruiken?</u>	Ja	
0.04	Installatie verificatietest <i>Volg de verschillende stappen van hoofdstuk "5 Installatie verificatietest" van de Installatiehandleiding van D-Soil Model</i> Alle stappen kunnen worden doorlopen?	Nee	Stap 2. Project openen: de tutorials staan op een ander pad geïnstalleerd - DSB-1018

1	D-Soil Model - Menu-balk	Voldoet?	Opmerkingen
1.01	<u>Bevat het menu-balk de volgende opties?</u> Bestand Bewerken Beeld Gereedschap Help	Ja Ja Ja Ja Nee	Ja, maar de menu-balk bevat ook de optie "Berekening" - DSB-913

2	D-Soil Model - Hoofdscherm	Voldoet?	Opmerkingen
2.01	<u>Bevat het hoofdscherm bij het opstarten de volgende vensters:</u>		
2,01a	Algemeen venster:	Ja	
2,01b	Dwarsdoorsnede	Ja	
2,01c	Kaart	Ja	
	Lengteprofiel		
2,01d	Tabellenvenster:		
2,01e	Tabellen	Ja	
2,01f	Validatie	Ja	
	Log	Ja	
	Eigenschappenvenster:		
2,01g	Leeg-scherm	Ja	

3	D-Soil Model - Tabellen-venster	Voldoet?	Opmerkingen
3.01	<u>Bevat het tabellenvenster de volgende vensters:</u>		
	Materialen		
	Sonderingen	Ja	
	Boringen	Ja	

	1D Profielen 2D Profielen Hoogtegeometrieën Segmenten	Ja Ja Ja Ja	
--	--	----------------------	--

4	D-Soil Model - Validatie-venster	Voldoet?	Opmerkingen
4.01	Bevat het validatievenster de volgende kolommen: Ernst Melding Onderwerp Herstel	Ja Ja Ja Ja	
4.02	Werken de volgende knoppen?		
4.02a	Aanpassen	Ja	
4.02b	Tabel exporteren	Ja	
4.02c	Herstel Alles <i>This button must be tested by opening the created csv file and checking the content</i> <i>Om dit knopje te kunnen testen, zorg dat de Herstel kolom niet leeg is: maak een nieuwe project, voeg een materiaal toe en zet:</i> <i>Onverzadigd gewicht = -9</i> <i>Verzadigd gewicht = -10</i> <i>Cohesie = -11</i> Wordt er een waarschuwing melding getoond? Is het waarschuwing melding duidelijk en correct? Is de Herstel kolom leeg na OK drukken? Worden de 3 bovenste genoemd parameters aangepast met minimale waarde? Worden de 3 gewijzigde velden met oranje gemarkeerd?	Ja Ja Nee Ja Ja	Ja, maar de Herstel kolom is ook leeg na op Cancel gedrukt te hebben - DSB-1019

5	D-Soil Model - Log-venster	Voldoet?	Opmerkingen
5.01	Bevat het validatievenster de volgende kolommen: Melding Onderwerp	Ja Ja	
5.02	Werken de volgende knoppen?		
5.02a	Kopieren	Ja	
5.02b	Is uitgeschakeld Is uitgeschakeld als er geen validatie melding is?	Ja	
5.02c	Is NIET uitgeschakeld als er tenminste een validatie melding geselecteerd is?	Ja	
5.02d	Plakken (is uitgeschakeld?)	Ja	
5.02e	Aanpassen	Ja	
5.02f	Wijzig (is uitgeschakeld?)	Nee	Is niet uitgeschakeld - DSB-851
5.02g	Tabel exporteren	Ja	
5.02h	<i>This button must be tested by opening the created csv file and checking the content</i>		

6	D-Soil model - Toolbar		Voldoet?	Opmerkingen
6.01	Werken de volgende knoppen? Nieuw <i>Must be tested when an existing project (not empty) is geopend.</i> If something was changed in the existing open project, an information window appears asking the user for saving (or not) the changing in the project? If nothing was changed in the existing open project, no information window appears? The existing project is indeed closed and a new empty project appears? <i>Gebruik bestand KaartTesten.soil bijvoorbeeld.</i> Openen Opslaan Ongedaan maken - is uitgeschakeld Opnieuw - is uitgeschakeld Herstel		Ja Ja Ja Ja Ja Ja Ja Ja	
6.02	Selecteer het type van het te tonen faalmechanisme Kun je selecteren in het eerste dropdown menu Alles Piping Stabiliteit Zettingsvloeiing Als je het faalmechanisme verandert, heeft dat geen invloed op het object in het Dwarsdoorsnede-scherm? <i>Test met object = Sondering, boring, 1D profiel, 2D profiel, Hoogtegeometrie <u>EN</u> Segment</i>		Ja Ja Ja Ja Nee	Het object is niet meer zichtbaar na het veranderen van faalmechanisme - DSB-883
6.03	Selecteer het type van het te tonen parameters Kun je selecteren in het eerste dropdown menu Alle parameters Niet probabilistische parameters Probabilistische parameters		Ja Ja Ja	
7	D-Soil model - Bestand menu		Voldoet?	Opmerkingen
7.01	Werken de volgende algemene opties? Nieuw Openen Opslaan Opslaan als <i>Test verschillende directories op verschillende schrijven (C, D, ...)</i> Openen laatste project Afsluiten		Ja Ja Ja Ja Ja Ja	
7.02	Werk de 'Importeren - Materialen van MSoilbase' optie?			

Maak een nieuw project.

Is deze optie beschikbaar na het maken van een nieuwe project?

Importeer file MSoilBase.mdb.

Krijg je in de Log-meldingen een beschrijving van deze actie?

Krijg je in de Log meldingen voor Materialen 2, 3, 4, 6 en 7 die een onbekend schuifsterktemodel hebben?

Worden de geïmporteerde materialen zichtbaar in tab Materialen (x7)?

Zijn de waarden in Materialen voor filter 'Macrostabiliiteit' + 'Niet probabilistische parameters' dezelfde dat in de MDB file?

Naam

Type ondergrond

Onverzadigd gewicht

Verzadigd gewicht

Cohesie

Wrijvingshoek

Gebruik POP

POP

Schuifsterkte ratio S

Sterkte toename exp (m)

Is het Schuifsterkte model 'Geen' voor materialen 2, 3, 4, 6 en 7?

Is het Schuifsterkte model 'Cphi' voor materiaal 1?

Is het Schuifsterkte model 'Su berekend' voor materiaal 5?

	Soil name	Soil type	Is aquifer	Gamma-unsat [kN/m³]	Gamma-sat [kN/m³]	Cohesion (c') [kN/m²]	Friction angle (phi) [deg]	Pre-overburden pressure (POP) [kN/m²]	Ratio Cu/Pc [-]	Shear strength	Is Pop calculated	Dilatancy (psi) [deg]	strength increase exponent m
1	1 C-Phi	Gravel	☒	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	C, Phi	☐	10.00	0.17
2	2 Stress table	Sand	☐	21.00	22.00	23.00	24.00	25.00	26.00	Stress table	☐	11.00	0.27
3	3 Pseudo values	Loam	☒	31.00	32.00	33.00	34.00	35.00	36.00	Pseudo values	☒	12.00	0.37
4	4 Su measured	Clay	☐	41.00	42.00	43.00	44.00	45.00	46.00	Measured Cu	☒	13.00	0.47
5	5 Su calculated	Peat	☒	51.00	52.00	53.00	54.00	55.00	56.00	Calculated Cu	☐	14.00	0.57
6	6 Su gradient	Gravel	☒	61.00	62.00	63.00	64.00	65.00	66.00	Cu gradient	☐	15.00	0.67
7	7 No type	Sand	☐	71.00	72.00	73.00	74.00	75.00	76.00	No type	☒	16.00	0.77

Zijn de waarden in Materialen voor filter 'Macrostabiliiteit' + 'Probabilistische parameters' dezelfde dan in de MDB file?

(S) Onverzadigd gewicht

(S) Verzadigd gewicht

(S) Cohesie

(S) Wrijvingshoek

(S) Schuifsterkte ratio S

(S) POP

Zijn de Gemiddelde waarden (voor bovenstande stochast) gelijk aan de niet-stochast waarden voor alle parameters?

Soil name	Standard	Standard	Distribution	Distribution	Standard	Distribution	Standard	Distribution	N??SoilDistGa mDry??	N??SoilDistGa mWet??	N??SoilStdGa mDry??	N??SoilStdGa mWet??
-----------	----------	----------	--------------	--------------	----------	--------------	----------	--------------	-------------------------	-------------------------	------------------------	------------------------

	deviation cohesion [kN/m²]	deviation phi [deg]	cohesion [-]	phi [-]	deviation POP [kN/m²]	POP [-]	deviation ratio Cu/Pc [-]	ratio Cu/Pc [-]			
C-Phi	1.08	1.09	Normal	Log normal	1.13	None	0.05	None	None	1.00	1.11
Stress table	1.08	1.09	Log normal	None	1.13	Normal	0.06	Normal	Normal	2.00	2.22
Pseudo values	1.08	1.09	None	Normal	1.13	Log normal	0.07	Log normal	None	3.00	3.33
Su measured	1.08	1.09	Normal	Log normal	1.13	Normal	0.08	None	Normal	4.00	4.44
Su calculated	1.08	1.09	Log normal	None	1.13	Log normal	0.09	Normal	Log normal	5.00	5.55
Su gradient	1.08	1.09	None	Normal	1.13	None	0.10	Log normal	None	6.00	6.66
No type	1.08	1.09	Normal	Log normal	1.13	Normal	0.11	None	Normal	7.00	7.77

Zijn de waarden in Materialen voor filter 'Piping + 'Niet probabilistische parameters' dezelfde dan in de MDB file?

D70

Doorlatendheid

Soil name	Particle diameter D70 [µm]	Permeability Kx [m/s]
1 C-Phi	111.00	1.10000E+01
2 Stress table	222.00	2.20000E+01
3 Pseudo values	333.00	3.30000E+01
4 Su measured	444.00	4.40000E+01
5 Su calculated	555.00	5.50000E+01
6 Su gradient	666.00	6.60000E+01
7 No type	777.00	7.70000E+01

Zijn de waarden in Materialen voor filter 'Piping + 'Probabilistische parameters' dezelfde dan in de MDB file?

(S) D70

(S) Doorlatendheid

Zijn de Gemiddelde waarden (voor bovenstande stochast) gelijk aan de niet-stochast waarden voor alle parameters?

Soil name	Standard deviation Permeability Kx [m/s]	Distribution Permeability Kx	Standard deviation Particle diameter D70 [µm]	Distribution Particle diameter D70
1 C-Phi	1.00000E+00	None	11.0000	Normal
2 Stress table	2.00000E+00	None	22.0000	Normal
3 Pseudo values	3.00000E+00	Normal	33.0000	Log normal
4 Su measured	4.00000E+00	Normal	44.0000	Log normal
5 Su calculated	5.00000E+00	Log normal	55.0000	None
6 Su gradient	6.00000E+00	Log normal	66.0000	None
7 No type	7.00000E+00	None	77.0000	Normal

Zijn de waarden in Materialen voor filter 'Zettingsvloeiing' dezelfde dan in de MDB file?

D15

D50

Ja, maar unit is anders - DSB-1021

Ja

Ja, maar unit is anders - DSB-1021

Ja

Porositeit

Soil name	Porosity	Particle diameter D15	D50 (median)
	[-]	[mm]	[mm]
1 C-Phi	0.300	0.00050	0.00650
2 Stress table	0.310	0.00060	0.00700
3 Pseudo values	0.320	0.00070	0.00750
4 Su measured	0.330	0.00080	0.00800
5 Su calculated	0.340	0.00090	0.00850
6 Su gradient	0.350	0.0010	0.00900
7 No type	0.360	0.00110	0.00950

7.03

Werk de 'Importeren - 1D profielen van bestand' optie?

Maak een nieuw project.

Is deze optie beschikbaar na het maken van een nieuwe project?

Importeer file soilprofiles.csv

Krijg je in de Log-meldingen een beschrijving van deze actie?

Is de lijst van 1D profielen zichtbaar in tab 1D Profielen?

Wordt de 1D profiel zichtbaar in Dwaarsdoorsnede venster als je op een 1D profiel rij drukt?

Worden de eigenschappen zichtbaar in de Eigenschappen venster als je op een 1D profiel rij drukt?

Worden alle materialen zichtbaar in de Materialen tab?

Ja
Ja
Ja
Ja
Ja
Ja

7.04

Werk de 'Importeren - 2D profielen van bestand (sti)' optie?

Maak een nieuw project.

Is deze optie beschikbaar na het maken van een nieuwe project?

Importeer file DGeoStability2D.sti en dan open het bestand met DGeoStability om een vergelijken te kunnen maken.

Krijg je in de Log-meldingen een beschrijving van deze actie?

Is het geïmporteerde profiel zichtbaar in tab 2D Profielen?

Zijn de geïmporteerde materialen zichtbaar in tab Materialen?

Ja
Ja
Ja
Ja

Hebben de geïmporteerde materialen de goede waarden (onafhankelijk van de geselecteerde filter vóór het importeren)?

Veen moet Su berekend hebben voor
Schuifsterkte model - DSB-1022

Nee

7.05

Werk de 'Importeren - 2D profielen van bestand (geo)' optie?

Maak een nieuw project.

Is deze optie beschikbaar na het maken van een nieuwe project?

Importeer file 2DGeometry.geo

Krijg je in de Log-meldingen een beschrijving van deze actie?

Is het geïmporteerde profiel zichtbaar in tab 2D Profielen?

Ja
Ja
Ja

Zijn de geïmporteerde materialen zichtbaar in tab Materialen (alleen de naam, de rest zijn default waarden)?

Alle waarden zijn leeg - DSB-1023

Nee

7.06	Werkt de 'Importeren - Hoogtegeometrieën van bestand' optie? <i>Mak een nieuw project.</i> Is deze optie beschikbaar na het maken van een nieuwe project? <i>Importeer file surfacelínes.csv</i> Krijg je in de Log-meldingen een beschrijving van deze actie? Is de lijst van hoogten zichtbaar in tab Hoogtegeometrie? Wordt de hoogtegeometrielíjn zichtbaar in Dwaarsdoorsnede venster als je op een hoogtegeometrie rij drukt? Wordt de lijst van punten zichtbaar in eigenschappen venster als je op een hoogtegeometrielíjn rij drukt? Heeft de geselecteerde líjn nog geen karakteristieke punten?	Ja Ja Ja Ja Ja Ja	
7.07	Werkt de 'Importeren - Karakteristieke punten van bestand' optie? <i>Mak een nieuw project.</i> Is deze optie niet beschikbaar na het maken van een nieuwe project? <i>Importeer file surfacelínes.csv via 'Importeren - Hoogtegeometrieën van bestand'</i> Krijg je in de Log-meldingen een beschrijving van deze actie? Is deze optie beschikbaar na het importeren van 'Hoogtegeometrien van bestand'? <i>Importeer file characteristicpoints.csv</i> Heeft een geselecteerde hoogtegeometrielíjn in tab Hoogtegeometrie wel karakteristieke punten? Zijn de karakteristieke punten zichtbaar in de Dwaarsdoorsnede venster?	Ja Ja Ja Ja Ja	
7.08	Werkt de 'Importeren - Ondergrondsegmenten van bestand(csv)'? <i>Mak een nieuw project.</i> Is deze optie niet beschikbaar na het maken van een nieuwe project? <i>Importeer file soilprofiles.csv via 'Importeren - 1D profielen van bestand'</i> Krijg je in de Log-meldingen een beschrijving van deze actie? Is deze optie beschikbaar na het importeren van '1D profielen van bestand'? <i>Mak nieuwe project and importeer file DGeoStability2D.sti via 'Importeren - 2D profielen van bestand'</i> Is deze optie beschikbaar na het importeren van '2D profielen van bestand'?	Ja Ja Ja Ja	
7.09	Werkt de 'Importeren - Ondergrondsegmenten van bestand(shape)'? <i>Mak een nieuw project.</i> Is deze optie niet beschikbaar na het maken van een nieuwe project? <i>Importeer file 1001_1D.csv via 'Importeren - 1D profielen van bestand'</i> <i>Importeer file 1001_segments.csv via 'Importeren - Ondergrondsegmenten van bestand (csv)'</i> Krijg je in de Log-meldingen een beschrijving van deze 2 acties? Is deze optie beschikbaar na het importeren van deze 2 bestanden? <i>Importeer file 1001_shape.shp via 'Importeren - Bodemsegmenten van bestand (shape)' (selecteer Segmentnr)</i>	Ja Ja Ja	
7.09d	Wordt het scherm 'Welke kolom wilt u gebruiken als segment-ID?' getoond?	Nee	Ja, maar het scherm is niet breed genoeg om de volledige vraag te kunnen lezen (je moet het scherm zelf breder maken) - DSB-1012
7.09e	Kan je een selectie tussen verschillende kolommen maken? <i>Selecteer 'Segmentnr'</i>	Ja	
7.09f	Krijg je in de Log-meldingen een beschrijving van deze actie?	Ja	

		Hoogtegeometrie Segmenten	Ja Ja	
--	--	------------------------------	----------	--

10	D-Soil Model - Gereedschap menu			
10.01	<u>Werkt het volgende:</u> Opties			
			Ja	
10.02	<u>Initial project, can you choose between:</u> Nieuw project Laatste project			
			Ja Ja	
10.03	<u>Aantal processors = 1, is niet editable?</u>			
			Ja	

11	D-Soil Model - Help menu			
11.01	<u>Werkt het volgende:</u> Info			
			Ja	
11.02	<u>Wordt de correcte informatie getoond?</u>			
			Ja	

12	D-Soil Model - MATERIALEN			
12	D-Soil Model - Tabellen - Materialen			
12.01	<u>Do the following buttons work?</u>			
12,01a	Toevoegen			
12,01b	Verwijderen			
	Kan je een rij verwijderen?			
	Deleting a material used by a 1D profile is not possible and a message is displayed in Log window			
	Deleting a material used by a 2D profile is not possible and a message is displayed in Log window			
12,01c	Kopieren			
12,01d	Plakken (is uitgeschakeld?)			
12,01e	Aanpassen			
12,01f	Wijzig			
	This button must be tested for all possible operations (=, +, - ...etc) and for multiple cells selection			
12,01g	Tabel exporteren			
	This button must be tested by opening the created csv file and checking the content			
12.02	<u>Kun je in de tabel met materialen kiezen tussen de volgende filters?</u>			
	Alles			
	Macrostabiliteit			
	Piping			
	Zettingsvloeiing			

12,03	Check de waarden (naam, eenheid, default, min, max...) van de volgende parameters:			
12,03a	Naam	Default:	Onpebaald	Ja
12,03b	Kleur	Kan je een kleur selecteren via de 3 tabs (custom, web, system)? Is de naam van de 3 verschillende tabs goed vertaald?		Ja Ja Ja
12,03c	Type ondergrond	Kan je tussen de volgende typen kiezen (niet meer, niet minder)?		Ja
12,03d	Beschrijving		Zand Veen Leem Klei Grind	
12,03e	Default Onverzadigd gewicht	Default Eenheid: Min: Max:	Leeg kN/m ³ 0.001 100 Leeg	Ja Ja Ja Ja Ja
12,03f	(S) Onverzadigd gewicht	Default: Eenheid: Default distributie type: Default gemiddelde: Default afwijking: Default verschuiving: Min gemiddelde: Max gemiddelde:	Leeg kN/m ³ Lognormaal Leeg Leeg 0 0 100	Ja Ja Ja Ja Ja Ja Ja Ja
12,03g	Verzadigd gewicht	Eenheid: Min: Max:	kN/m ³ 0.001 100	Ja Ja Ja
12,03h	(S) Verzadigd gewicht	Default: Eenheid: Default distributie type: Default gemiddelde: Default afwijking: Default verschuiving: Min gemiddelde: Max gemiddelde:	Leeg kN/m ³ Lognormaal Leeg Leeg Leeg 0.001 100	Ja Ja Ja Ja Ja Nee Ja Ja
12,03i	Cohesie	Eenheid: Min:	kN/m ² 0	Default is 0,000 - DSB-1025 Ja Ja

12,03q	Default afwijking:	Leeg	Ja	Default is 0,000 - DSB-1025
	Default verschuiving:	Leeg	Nee	
	Min gemiddelde:	0	Ja	
	Max gemiddelde:	10,000	Ja	
	Editable alleen wanneer Schuifsterkte model = "Su-berekend" of "C-Phi/Su-berekend" EN Gebruik POP = True?			Ook editable bij CPhi & Geen, en ook wanneer POP = FALSE - DSB-836
	Schuifsterkte ratio S			
	Eenheid:	-	Ja	
	Min:	0	Ja	
	Max:	1,000,000,000	Ja	
	Default:	Leeg	Ja	
12,03r	Alleen beschikbaar wanneer Schuifsterkte model = "Su-berekend" of "C-Phi/Su-berekend"?			Ook beschikbaar bij CPhi & Geen - DSB-836
	(S) Schuifsterkte ratio S			
	Eenheid:	-	Nee	
	Default distributie type:	Lognormaal	Ja	
	Default gemiddelde:	Leeg	Ja	
	Default afwijking:	Leeg	Ja	
	Default verschuiving:	Leeg	Ja	
	Min gemiddelde:	0	Nee	Default is 0,000 - DSB-1025
	Max gemiddelde:	1,000,000,000	Ja	
	Alleen beschikbaar wanneer Schuifsterkte model = "Su-berekend" of "C-Phi/Su-berekend"?			Ook beschikbaar bij CPhi & Geen - DSB-836
12,03s	Sterkte toename exp (m)			
	Eenheid:	-	Ja	
	Min:	0	Ja	
	Max:	1	Ja	
	Default:	Leeg	Ja	
	Alleen beschikbaar wanneer Schuifsterkte model = "Su-berekend" of "C-Phi/Su-berekend"?			Ook beschikbaar bij CPhi & Geen - DSB-836
	(S) Sterkte toename exp (m)			
	Eenheid:	-	Nee	
	Default distributie type:	Lognormaal	Ja	
	Default gemiddelde:	Leeg	Ja	
12,03t	Default afwijking:	Leeg	Ja	
	Default verschuiving:	0	Ja	
	Min gemiddelde:	0	Ja	
	Max gemiddelde:	1	Ja	
	Alleen beschikbaar wanneer Schuifsterkte model = "Su-berekend" of "C-Phi/Su-berekend"?			Ook beschikbaar bij CPhi & Geen - DSB-836
	(S) Sterkte toename exp (m)			
	Eenheid:	-	Ja	
	Default distributie type:	Lognormaal	Ja	
	Default gemiddelde:	Leeg	Ja	
	Default afwijking:	Leeg	Ja	
12,03u	Default verschuiving:	0	Ja	
	Min gemiddelde:	0	Ja	
	Max gemiddelde:	1	Ja	
	Alleen beschikbaar wanneer Schuifsterkte model = "Su-berekend" of "C-Phi/Su-berekend"?			Ook beschikbaar bij CPhi & Geen - DSB-836
	Diameter D70			
	Eenheid:	µm	Nee	
	Min:	0.01	Ja	
	Max:	1,000,000	Ja	

12,03v	Default: (S) Diameter D70	Leeg	Ja
12,03w	Eenheid:	µm	Ja
	Default distributie type:	Lognormaal	Ja
	Default gemiddelde:	Leeg	Ja
	Default afwijking:	Leeg	Ja
	Default verschuiving:	0	Ja
	Min gemiddelde:	0.01	Ja
12,03x	Max gemiddelde:	1,000,000	Ja
	Doorlatendheid		
	Eenheid:	m/s	Ja
	Min:	0	Ja
12,03y	Max:	1,000	Ja
	Default:	Leeg	Ja
	(S) Doorlatendheid		
	Eenheid:	m/s	Ja
	Default distributie type:	Lognormaal	Ja
	Default gemiddelde:	Leeg	Ja
12,03z	Default afwijking:	Leeg	Ja
	Default verschuiving:	0	Ja
	Min gemiddelde:	0	Ja
	Max gemiddelde:	1,000	Ja
12,03aa	D15		
	Eenheid:	µm	Ja
	Min:	30	Ja
	Max:	2,000	Ja
12,03ab	D50		
	Default:	Leeg	Ja
	Eenheid:	µm	Ja
	Min:	30	Ja
12,03ac	Max:	2,000	Ja
	Default:	Leeg	Ja
	Porositeit		
	Eenheid:	-	Ja
12,03ab	Min:	0.3	Ja
	Max:	0.6	Ja
	Default:	Leeg	Ja
	Min. porositeit		
12,03ac	Eenheid:	-	Ja
	Min:	0.3	Ja
	Max:	0.6	Ja
	Default:	Leeg	Ja
12,03ac	Max. porositeit		
	Eenheid:	-	Ja
12,03ac	Min:	0.3	Ja

12,03ad	Epsvoldm0	Max:	0.6	Ja	Ja, maar validatie melding zegt "Epsvoldm0 is kleiner dan 0" - DSB-1026
		Default:	Leeg	Ja	
		Eenheid:	-	Ja	
		Min:	0.0003	Nee	
12,03ae	Ks0	Max:	0.03	Ja	
		Default:	Leeg	Ja	
		Eenheid:	kN/m ²	Ja	
		Min:	10,000	Ja	
12,03af	s2	Max:	140,000	Ja	
		Default:	Leeg	Ja	
		Eenheid:	-	Ja	
		Min:	1.1	Ja	
12,03ag	Gamma korrel	Max:	1.4	Ja	
		Default:	Leeg	Ja	
		Eenheid:	kN/m ³	Ja	
		Min:	20	Ja	
12,03ah	m	Max:	30	Ja	
		Default:	Leeg	Ja	
		Eenheid:	-	Ja	
		Min:	1.5	Ja	
12,03ai	u	Max:	3	Ja	
		Default:	Leeg	Ja	
		Eenheid:	-	Ja	
		Min:	0.5	Ja	
12,03aj	v	Max:	1.5	Ja	
		Default:	Leeg	Ja	
		Eenheid:	-	Ja	
		Min:	0.5	Ja	
12,03ak	r	Max:	1	Ja	
		Default:	Leeg	Ja	
		Eenheid:	-	Ja	
		Min:	7	Ja	
		Max:	7	Ja	
		Default:	Leeg	Ja	

12,03al	Alle bovenste parameters die cijfers zijn hebben 3 decimals behalve doorlatenheid (10 decimals)? Voor alle bovenste parameters is een hint aanwezig en goed? All parameters are editable (means you can change the value or type text) except Gebruik POP, POP and (S) POP (only under condition)? Het scherm bevat niet meer, niet minder dan de bovenstaande genoemd parameters (voor filter Alles)?	Ja	Zie falende tests hierboven - DSB-836
12,03am		Ja	
12,03an		Nee	
12,03ao		Ja	
12.04	<u>Check de naam, eenheid, hint en zichtbaarheid van de stochastische parameters:</u> <i>Deze test moet voor alle parameters met (S) uitgevoerd worden</i> Distributie type Eenheid: Is hint aanwezig en correct? Kan je tussen de volgende typen kiezen (niet meer, niet minder)? Geen Deterministisch Normaal Log normaal Gemiddelde Is altijd zichtbaar Eenheid: Is hint aanwezig en correct? Zelfde eenheid dan de niet stochast parameter Afwijking Is zichtbaar alleen voor Normaal en Log normaal distributies Eenheid: Is hint aanwezig en correct? Zelfde eenheid dan de niet stochast parameter Verschuiving Is zichtbaar alleen voor Log normaal distributie Eenheid: Is hint aanwezig en correct? Zelfde eenheid dan de niet stochast parameter	Ja Nee Ja 	

12,05c	(S) Wrijvingshoek Schuifsterkte model Gebruik POP POP (S) POP Schuifsterkte ratio S (S) Schuifsterkte ratio S Sterkte toename exp (m) (S) Sterkte toename exp (m)	Ja
12,05d	Worden onderstaande parameters zichtbaar voor filter 'Macrostabiliiteit' + 'Niet probabilistische parameters', niet meer, niet minder? Geldt dat ook voor het Eigenschappen-venster? Onverzadigd gewicht Verzadigd gewicht Cohesie Wrijvingshoek Schuifsterkte model Gebruik POP POP Schuifsterkte ratio S Sterkte toename exp (m)	Ja
12,05e	Worden onderstaande parameters zichtbaar voor filter 'Macrostabiliiteit' + 'Probabilistische parameters', niet meer, niet minder?	Ja
12,05f	Geldt dat ook voor het Eigenschappen-venster? (S) Onverzadigd gewicht (S) Verzadigd gewicht (S) Cohesie (S) Wrijvingshoek (S) POP (S) Schuifsterkte ratio S (S) Sterkte toename exp (m)	Ja
12,05g	Worden onderstaande parameters zichtbaar voor filter 'Piping' + 'Alle parameters', niet meer, niet minder?	Ja
12,05h	Geldt dat ook voor het Eigenschappen-venster? Verzadigd gewicht (S) Verzadigd gewicht Diameter D70 (S) Diameter D70 Doorlatendheid (S) Doorlatendheid	Ja
12,05i	Worden onderstaande parameters zichtbaar voor filter 'Piping' + 'Niet probabilistische parameters', niet meer, niet minder?	Ja
12,05j	Geldt dat ook voor het Eigenschappen-venster? Verzadigd gewicht	Ja

12,05k	Diameter D70	Worden onderstaande parameters zichtbaar voor filter 'Piping' + 'Probabilistische parameters', niet meer, niet minder?	Ja	
12,05l	Doorlatendheid		Ja	
		Geldt dat ook voor het Eigenschappen-venster?		
	(S) Verzadigd gewicht			
	(S) Diameter D70			
	(S) Doorlatendheid			
12,05m		Worden onderstaande parameters zichtbaar voor filter 'Zettingsvloeiing' + 'Alle parameters', niet meer, niet minder?	Ja	
12,05n		Geldt dat ook voor het Eigenschappen-venster?	Ja	
	D15			
	D50			
	Wrijvingshoek			
	Porositeit			
	Min. porositeit			
	Max. porositeit			
	Epsvoldm0			
	Ks0			
	s2			
	Gamma korrel			
	m			
	u			
	v			
	r			
12,05o		Worden bovenstaande parameters zichtbaar voor filter 'Zettingsvloeiing' + 'Niet probabilistische parameters', niet meer, niet minder?	Ja	
12,05p		Worden geen parameters zichtbaar voor filter 'Zettingsvloeiing' + 'Probabilistische parameters'?	Ja	DSB-861
12,05q		Wanneer mechanisme filter 'Zettingsvloeiing' in toolbar is gekozen, het filter in Tabellen wordt automatisch aangepast met 'Zettingsvloeiing'?	Nee	
		Heeft het mechanisme filter 'Stabiliteit' in toolbar wel een invloed op de zichtbaarheid van de materiaal parameters?	Ja	
12,05r		Wanneer mechanisme filter 'Stabiliteit' in toolbar is gekozen, het filter in Tabellen wordt automatisch aangepast met 'Stabiliteit'?	Nee	DSB-861
		Heeft het mechanisme filter 'Piping' in toolbar wel een invloed op de zichtbaarheid van de materiaal parameters?	Ja	
		Wanneer mechanisme filter 'Piping' in toolbar is gekozen, het filter in Tabellen wordt automatisch aangepast met 'Piping'?	Nee	DSB-861
12,06	Check de validatie (alleen zichtbare materialen moeten gevalideerd worden)			
	Maakt een nieuw project en voeg een materiaal toe			
	Als je filter 'Macrostabiliiteit' met 'Niet probabilistische parameters' selecteert, krijg je 7 validatie meldingen, alleen voor de zichtbare parameters		Ja	
	Als je filter 'Macrostabiliiteit' met 'Probabilistische parameters' selecteert, krijg je 7 validatie meldingen, alleen voor de zichtbare parameters		Ja	
	Als je filter 'Macrostabiliiteit' met 'Alle parameters' selecteert, krijg je 14 validatie meldingen, alleen voor de zichtbare parameters		Ja	
	Als je filter 'Piping' met 'Niet probabilistische parameters' selecteert, krijg je 3 validatie meldingen, alleen voor de zichtbare parameters		Ja	

	Als je filter 'Piping' met 'Probabilistische parameters' selecteert, krijg je 3 validatie meldingen, alleen voor de zichtbare parameters	Ja	
	Als je filter 'Piping' met 'Alle parameters' selecteert, krijg je 6 validatie meldingen, alleen voor de zichtbare parameters	Ja	
	Als je filter 'Zettingsvloeiing' met 'Niet probabilistische parameters' selecteert, krijg je 14 validatie meldingen, alleen voor de zichtbare parameters	Ja	
	Als je filter 'Zettingsvloeiing' met 'Probabilistische parameters' selecteert, krijg je geen validatie melding	Ja	
	Als je filter 'Zettingsvloeiing' met 'Alle parameters' selecteert, krijg je 14 validatie meldingen, alleen voor de zichtbare parameters	Ja	
13	D-Soil Model - Eigenschappen - Materiaal	Volddoet?	Opmerkingen
13.01	Wordt een geselecteerde materiaal in Tabellen getoond in het Eigenschappen-venster?	Ja	
13.02	Check de naam, hint, eenheid en aantal decimal van de parameters in Eigenschappen-venster: Het aantal parameters is precies hetzelfde dan het aantal parameters in Tabellen-venster? De naam van alle parameters is precies hetzelfde dan de naam van de parameters in Tabellen-venster? Alle parameters die cijfers zijn hebben 3 decimals behalve Doorlatenheid (10 decimals)? Voor alle parameters is een hint aanwezig en goed? Alle parameters zijn editable?	Ja Ja Ja Ja Ja Nee Nee Ja	 D70, s2, D15, D50, Gamma korrel, m, u, v & r hebben 2 decimals. Epsvoldm0 heeft 5 decimals. Ks0 heeft geen decimals. - DSB-652 Alle hints (look in Tabellen-venster) bevatten "Source : None" - DSB-1027
14	D-Soil Model - Materialen - Synchronisatie van de schermen	Volddoet?	Opmerkingen
14.01	Does everything you change in Tabellen window also changes in Eigenschappen window? <i>This check must be performed for each parameters</i>	Ja	
14.02	Does everything you change in Eigenschappen window also changes in Tabellen window? <i>This check must be performed for each parameters</i>	Ja	
14.03	Synchronisation of a new material with 1D and 2D profiles If you add a new material, this material can be used in an existing 1D profile? If you add a new material, this material can be used in a new 1D profile? If you add a new material, this material can be used in an existing 2D profile? If you add a new material, this material can be used in a new 2D profile?	Ja Ja Ja Ja	
14.04	Synchronisation of an existing material with 1D and 2D profiles If you change the name of an existing used material, the name also changed in the 1D profile(s) where the material is used? If you change the name of an existing used material, the name also changed in the 2D profile(s) where the material is used?	Ja Ja	
15	D-Soil Model - SONDERINGEN (ARE READ ONLY)	Volddoet?	Opmerkingen
	D-Soil Model - Tabellen - Sonderingen		

15.01	<u>Do the following buttons work?</u> GEF sonderingen van bestand Clicking on this button opens a dialog where GEF-CPT can be selected? Select <i>all the GEF files in map</i> 'Grondonderzoekt-CPT' Are all selected CPTs (when possible) added in the Sonderingen tab? Is the table not editable (read only)? Verwijderen Can you delete one row? Can you select several rows and delete them in one time? Deleting a CPT used by a 1D profile is not possible and a message is displayed in Log window Deleting a CPT used by a 2D profile is not possible and a message is displayed in Log window Deleting a CPT used by a segment is not possible and a message is displayed in Log window	Ja Ja Ja Ja Ja Ja Ja Ja	
15.02	<u>Check de naam, hint, eenheid en aantal decimals van de volgende parameters:</u> Naam Beschrijving X (RD) [m] Y (RD) [m] Onderkant [m NAP] Type conus Z [m NAP] Is elektronisch type conus? Is het maaiveld ingemeten? Type niveau Voorontgraving [m] Projectnaam Bedrijf Datum Datum bestand Waterpeil [m NAP] Coördinaat systeem Alle bovenste parameters die cijfers zijn hebben 3 decimals? Voor alle bovenste parameters is een hint aanwezig en goed? De tabel bevat niet meer, niet minder dat de bovenstaande genoemd parameters?	Ja Ja Ja Ja Ja Ja Ja Ja Ja Ja Nee Ja Ja Ja Ja Ja Nee Nee Nee Ja Ja Ja Nee Nee	Hint niet aanwezig - DSB-865 Parameter niet aanwezig - DSB-758 Parameter niet aanwezig - DSB-758 Parameter niet aanwezig - DSB-758 Hint is niet aanwezig voor Z - DSB-865 Bedrijf, Datum en Datum bestand zijn niet aanwezig - DSB-758
16	D-Soil Model - Eigenschappen - Sondering	Volddoet?	Opmerkingen
16.01	<u>Wordt een geselecteerde sondering in Tabellen getoond in het Eigenschappen-venster?</u>	Ja	
16.02	<u>Check de naam, hint, eenheid en aantal decimal van de volgende parameters (in Eigenschappen venster):</u>		

	Naam		Ja	
	Beschrijving		Ja	
	Z [m NAP]		Nee	Hint is "NL-CptGroundLevelDescription" - DSB-835
	Voorontgraving [m]		Ja	
	X (RD) [m]		Ja	
	Y (RD) [m]		Ja	
	In tabel Sondeerwaarden:			
	Niveau [m NAP]		Ja	
	qc [MPa]		Ja	
	Wrijving [MPa]		Ja	
	Waterdruk u2 [MPa]		Ja	
	Wrijvingsgetal [%]		Ja	
	Alle bovenste parameters die cijfers zijn hebben 3 decimals?		Ja	
	Voor alle bovenste parameters is een hint aanwezig en goed?		Nee	Hint voor Z is niet goed, zie hierboven - DSB-835
	De tabel Sondeerwaarden bevat niet meer, niet minder dat de bovenstaande genoemd parameters?		Ja	
17	D-Soil Model - Dwarsdoorsnede - Sondering			
17.01	Wordt de goede informatie getoond in het dwarsprofielscherm?		Voldoet?	Opmerkingen
	Worden de qc en de wrijving waarden goed getoond in het dwarsprofielscherm?		Ja	
	Worden de qc- en wrijving-grafieken met twee verschillende kleuren getoond?		Ja	
	Hebben de qc- en wrijving-grafieken hun eigen horizontale as?		Ja	
	Hebben de qc- en wrijving-assen dezelfde kleur dan de grafieken?		Ja	
17.02	Werken de volgende knoppen?			
	Selectie (only selection of sondering is possible)		Ja	
	Verschuif		Ja	
	Zoom naar limiet		Ja	
	Zoom naar gegevens		Ja	
	Zoom naar rechthoek		Ja	
	Opties		Ja	
17.03	Werken de (rechter)muis(knop) opties?			
	Verwijder (altijd disable, ook na selectie van de sondering)		Ja	
	Opties		Ja	
	In/uitzoomen met muis		Ja	
18	D-Soil Model - Sondering - Synchronisatie van de schermen			
18.01	Werkt de synchronisatie tussen Eigenschappen en Tabellen schermen goed?		Voldoet?	Opmerkingen
	verandert het Eigenschappen-scherm bij selectie van een andere sondering in Tabellen-scherm?		Ja	
	Worden de waarden in het Eigenschappen dezelfde dan die in Tabellen-scherm?		Ja	

18.02	Werkt de synchronisatie tussen Dwarsdoorsnede en Tabellen schermen goed?		
	Wordt een sondering in het Dwarsdoorsnede-scherm zichtbaar alleen na de selectie van deze sondering in Tabellen-scherm?	Ja	
	De tab van het Dwarsdoorsnede-scherm heeft de naam van de geselecteerde sondering?	Ja	
18.03	Werkt de synchronisatie tussen Kaart en Tabellen schermen goed?		
	De coördinaten (X, Y) van de sondering in Kaart kloppen met die in Tabellen?	Ja	
	Wordt een geselecteerde sondering in Tabellen getoond met een zwarte omtreklijn in Kaart?	Ja	

D-Soil Model - BORINGEN (ARE READ ONLY)			
19	D-Soil Model - Tabellen - Boringen	Voldoet?	Opmerkingen
19.01	Do the following buttons work?		
	GEF boring van bestand		
	Clicking on this button opens a dialog where GEF-Boring can be selected?	Ja	
	Select all the GEF files in map 'Grondonderzoekt-Boring'	Ja	
	Are all selected Borings (when possible) added in the Boring tab?	Ja	
	Is the table not editable (read only)?	Ja	
	Verwijderen		
	Can you delete one row?	Ja	
	Can you select several rows and delete them in one time?	Ja	
	Deleting a boring used by a 1D profile is not possible and a message is displayed in Log window	Ja	
	Deleting a boring used by a 2D profile is not possible and a message is displayed in Log window	Ja	
	Deleting a boring used by a segment is not possible and a message is displayed in Log window	Ja	
19.02	Check de naam, hint, eenheid en aantal decimals van de volgende parameters:		
	X [m]	Ja	
	Y [m]	Ja	
	Z [m NAP]	Nee	Heeft geen hint - DSB-865
	Bestandseigenaar	Nee	Niet aanwezig - DSB-749
	Boorfirma	Nee	Niet aanwezig - DSB-749
	Boormeester	Nee	Niet aanwezig - DSB-749
	Opdrachtegever	Nee	Niet aanwezig - DSB-749
	Vast horizontaal niveau	Nee	Niet aanwezig - DSB-749
	Diameter boring [mm]	Nee	Niet aanwezig - DSB-749
	Boormethode	Nee	Niet aanwezig - DSB-749
	Type niveau	Ja	
	Voorontgraving [m]	Nee	Niet aanwezig - DSB-749
	Projectnaam	Nee	Niet aanwezig - DSB-749
	Datum	Ja	
	Datum bestand	Ja	
	Waterpeil [m NAP]	Nee	Niet aanwezig - DSB-1028
	Coördinaat systeem	Nee	Niet aanwezig - DSB-1028

21	D-Soil Model - Dwarsdoorsnede - Boringen		Voldoet?	Opmerkingen
21.01	<u>Wordt de goede informatie getoond in het dwarsprofiel scherm?</u> Wordt de bovenkant van alle lagen goed getoond? Wordt de kleur van alle lagen dezelfde dan de kleur in Tabellen>>Materialen? Als je de muis op een laag verplaats, wordt de naam van de material goed getoond?		Ja Ja Ja	
21.02	<u>Werken de volgende knoppen?</u> Selectie (selection of layer is possible) Verschuif Zoom naar limiet Zoom naar gegevens Zoom naar rechthoek Opties		Ja Ja Ja Ja Ja Ja	
21.03	<u>Werken de (rechter)muis(knop) opties?</u> Verwijder (altijd disable, ook na selectie van een boring laag) Opties In/uitzoomen met muis		Ja Ja Ja	
21.04	<u>Boring laag</u> Kun je een laag selecteren? Na het selecteren van een laag, wordt in het Eigenschappen-venster dezelfde parameters dan in tabel Boringwaarden getoond (niet meer, niet minder)? ... dezelfde waarden dan in tabel Boringwaarden getoond? ... dezelfde eenheden dan in tabel Boringwaarden getoond? ... dezelfde aantal decimals dan in tabel Boringwaarden getoond? ... dezelfde hints dan in tabel Boringwaarden getoond?		Ja Ja Ja Ja Ja Nee	Ja, maar de hint voor Zandmediaan is dus incorrect (Sandmediaan) - DSB-1031
22	D-Soil Model - Boringen- Synchronisatie van de schermen		Voldoet?	Opmerkingen
22.01	<u>Werkt de synchronisatie tussen Eigenschappen en Tabellen schermen goed?</u> verandert het Eigenschappen-scherm bij selectie van een andere boring in Tabellen-scherm? Worden de waarden in het Eigenschappen dezelfde dan die in Tabellen-scherm?		Ja Ja	
22.02	<u>Werkt de synchronisatie tussen Dwarsdoorsnede en Tabellen schermen goed?</u> Wordt een boring in het Dwarsdoorsnede-scherm zichtbaar alleen na de selectie van deze boring in Tabellen-scherm? De tab van het Dwarsdoorsnede-scherm heeft de naam van de geselecteerde boring?		Ja Ja	
22.03	<u>Werkt de synchronisatie tussen Kaart en Tabellen schermen goed?</u> De coördinaten (X, Y) van de boring in Kaart kloppen met die in Tabellen? Wordt een geselecteerde sondering in Tabellen getoond met een zwarte omtreklijn in Kaart?		Ja Ja	
	D-Soil Model - 1D Profielen		Voldoet?	Opmerkingen

23	D-Soil Model - Tabellen - 1D Profielen		Voldoet?	Opmerkingen
23.01	Do the following buttons work?			
23.01a	Toevoegen		Ja	
23.01b	Verwijderen	Kan je een rij verwijderen? Deleting a 1D profile used by a segment is not possible and a message is displayed in Log window	Ja	
23.01c	Kopieren		Ja	
23.01d	Plakken (is uitgeschakeld?)		Ja	
23.01e	Aanpassen		Ja	
23.01f	Wijzig		Ja	
				Ja, maar wanneer alle kolommen zijn geselecteerd voordat op "Wijzig" geklikt wordt, wordt de melding "NL-ColumnTypeMismatch" getoond - DSB-1032
23.01g	Tabel exporteren	<i>This button must be tested for all possible operations (=, +, - ...etc) and for multiple cells selection</i>	Nee	
		<i>This button must be tested by opening the created csv file and checking the content</i>	Ja	
23.02	Are all the cells of a row editable (means you can change the value) except Hoogte?		Ja	
23.03	Check de waarden (naam, eenheid, default, min, max...) van de parameters in Tabellen-scherm:			
	Naam	1D-Ondergrondprofiel	Ja	
	Default:		Ja	
	Is hint aanwezig en correct?		Ja	
	Onderkant			
	Default:	Leeg	Ja	
	Default na toevoegen van een laag in Eigenschappen scherm	-20	Ja	
	Eenheid	[m NAP]	Ja	
	Min:	- ∞	Ja	
	Max:	Max = Bovenkant van de onderste laag	Ja	
	Is hint aanwezig en correct?		Ja	
	Bovenkant			
	Default:	Leeg	Ja	
	Default na toevoegen van een laag in Eigenschappen scherm	0	Ja	
	Eenheid	[m NAP]	Ja	
	Min:	Min = Onderkant	Ja	
	Max:	+ ∞	Ja	
	Is hint aanwezig en correct?		Ja	
	Hoogte			
	Is Hoogte = Bovenkant - onderkant?		Ja	
	Eenheid	[m]	Ja	
	Is hint aanwezig en correct?		Ja	
	Opmerking over aanpassing			
	Default:	Leeg	Ja	

		Alle bovenste parameters die cijfers zijn hebben 3 decimals? Voor alle bovenste parameters is een hint aanwezig en goed? De tabel bevat niet meer, niet minder dan de bovenstaande genoemd parameters?	Ja Ja Ja	
24	D-Soil Model - Eigenschappen - 1D Profiel			Volgdoet? Opmerkingen
24.01	Wordt een geselecteerde 1D profiel in Tabellen getoond in het Eigenschappen-venster?			Ja
24.02	Zijn de naam en eenheid van de volgende parameters (in Eigenschappen venster) correct?			
24.02a	Naam			Ja
24.02b	Bovenkant [m NAP]			Ja
24.02c	Onderkant [m NAP]			Ja
24.02d	Hoogte [m]			Ja
	<i>In tabel Lagen:</i>			Ja
24.02e	Naam			Ja
24.02f	Materiaal			Ja
24.02g	Bovenkant [m NAP]			Ja
24.02h	Hoogte [m]			Ja
24.02i	Beschrijving			Ja
24.02j	Is aquifer			Ja
24.02k	Interpolatie waterspanning (keuzen: Automatisch of Hydrostatisch)			Ja
	<i>De 3 volgende waarden zijn zichtbaar alleen na importeren van 1D Profielen met min en max waarden (importeer file 1001_1D.csv bijv.)</i>			
24.02l	Maximale waarde bovenkant [m NAP]			Ja
24.02m	Minimale waarde bovenkant [m NAP]			Ja
24.02n	Opmerking			Ja
24.02o	Alle bovenste parameters die cijfers zijn hebben 3 decimals?			Ja
24.02p	Voor alle bovenste parameters is een hint aanwezig en goed?			Nee
24.02q	All parameters are editable (means you can change the value or type text) except: Naam, Hoogte, Maximale waarde bovenkant, Minimale waarde bovenkant and Opmerking?			Ja
24.02r	Het scherm (incl. tabel Lagen) bevat niet meer, niet minder dan de bovenstaande genoemd parameters? <i>Maak een nieuwe 1D Profiel met 3 lagen, met Bovenkant waarden 10, 5 en -7 en met 3 verschillende kleuren</i>			Ja
24.02s	Als je de Bovenkant van de tweede laag verandert met 12, wordt de volgorde van de lagen automatisch aangepast ?			Ja
24.02t	De lijst van materialen onder Materiaal (drop-down menu) is precies dezelfde dan de lijst in Tabellen>>Materialen			Ja
24.02u	Als je de waarde van Bovenkant in Profiel verandert, verandert de Bovenkant van de bovenste laag in tabel Lagen ook?			Ja
24.02v	Is andersom ook waar?			Ja
24.02w	Verschillende grondlagen van hetzelfde 1D profiel kunnen dezelfde materiaal gebruiken?			Ja
24.02y	Verschillende 1D profielen kunnen dezelfde materiaal gebruiken?			Ja
24.03	Define aquifer layers per soil profile			
	Can defined several aquifers within a 1D profile?			Ja
	If the same material is used by several layers of the same 1D profile, some layers can be aquifer and the other not?			Ja
24.04	Table 'Lagen' - Do the following buttons work?			
24.04a	Toevoegen			Ja
24.04b	Verwijderen			Ja

24,04c	Kopieren		Ja	
24,04d	Plakken (is uitgeschakeld?)		Ja	
24,04e	Aanpassen		Ja	
24,04f	Wijzig	<i>This button must be tested for all possible operations (=, +, -, ...etc) and for multiple cells selection</i>	Ja	
24,04g	Tabel exporteren	<i>This button must be tested by opening the created csv file and checking the content</i>	Ja	
25	D-Soil Model - Eigenschappen - Laag		Voldoet?	Opmerkingen
25.01	Kun je een laag in Dwarsdoorsnede scherm selecteren alleen voor een geïmporteerde 1D profiel, niet voor een hand gemaakt 1D profiel ?		Ja	
25.02	Na het selecteren van een laag, wordt in het Eigenschappen-venster de tab 'Laag' getoond ?		Ja	
25.03	Zijn de naam en eenheid van de volgende parameters in Laag tab correct?			
25,03a	Materiaal		Ja	
25,03b	Bovenkant [m NAP]		Ja	
25,03c	Hoogte [m]		Ja	
25,03d	Beschrijving		Nee	Niet aanwezig - DSB-870
25,03e	Is aquifer		Ja	
25,03f	Maximale waarde bovenkant [m NAP]		Ja	
25,03g	Minimale waarde bovenkant [m NAP]		Ja	
25,03h	Opmerking		Ja	
25,03i	Interpolatie waterspanning (keuzen: Automatisch of Hydrostatisch)			
25,03j	Alle bovenste parameters die cijfers zijn hebben 3 decimals?		Ja	Maximale waarde bovenkant: "NL- MaximumTopLevelDescription", Minimale waarde bovenkant: "NL- MinimumTopLevelDescription", Opmerking: "NL- RemarkTopLevelDescription" - DSB- 870
25,03k	Voor alle bovenste parameters is een hint aanwezig en goed?		Nee	
25,03l	All parameters are editable (means you can change the value or type text) except 4 parameters which are: Hoogte, Maximale waarde bovenkant, Minimale waarde bovenkant and Opmerking?		Ja	
25,03m	Het scherm bevat niet meer, niet minder dan de bovenstaande genoemd parameters?		Ja	
26	D-Soil Model - Dwarsdoorsnede - 1D Profiel		Voldoet?	Opmerkingen
26.01	Wordt de goede informatie getoond in het dwarsprofiel scherm?			
	Wordt de bovenkant van alle lagen goed getoond?		Ja	
	Wordt de kleur van alle lagen dezelfde dan de kleur in Tabellen>>Materialen?		Ja	

26,03f	...wordt een referentielijn aan het middel van karak. punten 'Dijk Kruin Buitentalud' en 'Dijk Kruin Binnentalud' toegevoegd als de hoogtegeometrie karak. punten bevat?	Ja	
26,03g	1D profiel leegmaken Maak eerst een 1D profiel hanmatig, met meerdere lagen en voeg boringen en sonderingen toe Wordt controlevraag 'leegmaken 1D profiel' getoond? In/uitzoomen met muis	Ja Ja Ja Ja	
27	D-Soil Model - 1D Profielen - Synchronisatie van de schermen	Voldoet?	Opmerkingen
27.01	Werkt de synchronisatie tussen Eigenschappen en Tabellen schermen goed? verandert het Eigenschappen-scherm bij selectie van een andere 1D profiel in Tabellen-scherm? Als je de Bovenkant in Tabellen>>1D Profielen verandert, verandert Bovenkant in Eigenschappen-scherm 1D Profiel tab ook? Is andersom ook waar? ... verandert Bovenkant van de bovenste laag in 1D Profiel tab - Lagen tabel ook? Is andersom ook waar? ... verandert Bovenkant in Eigenschappen-scherm Laag tab ook? Is andersom ook waar? Als je de Naam in Tabellen>>1D Profielen verandert, verandert Naam in Eigenschappen-scherm ook? Is andersom ook waar?	Ja Ja Ja Ja Ja Ja Ja Ja Ja Ja Ja Ja	
27.02	<u>Werkt de synchronisatie tussen Dwarsdoorsnede en Tabellen schermen goed?</u> Wordt een 1D profiel in het Dwarsdoorsnede-scherm zichtbaar alleen na de selectie van deze 1D profiel in Tabellen-scherm? De tab van het Dwarsdoorsnede-scherm heeft de naam van de geselecteerde 1D profiel? Als je de Bovenkant in Tabellen>>1D Profielen verandert, verandert de bovenkant van de profiel in Dwarsdoorsnede-scherm ook? Als je de Onderkant in Tabellen>>1D Profielen verandert, verandert de onderkant van de profiel in Dwarsdoorsnede-scherm ook?	Ja Ja Ja Ja	
27.03	<u>Werkt de synchronisatie tussen Eigenschappen en Dwarsdoorsnede schermen goed?</u> Als je de Bovenkant in Eigenschappen-scherm 1D Profiel tab verandert, verandert de bovenkant van de profiel in Dwarsdoorsnede-scherm ook? Als je de Bovenkant in Eigenschappen-scherm Laag tab verandert, verandert de bovenkant van de profiel in Dwarsdoorsnede-scherm ook? Als je de Onderkant in Eigenschappen-scherm verandert, verandert de onderkant van de profiel in Dwarsdoorsnede-scherm ook? Als je de Materiaal in Eigenschappen-scherm 1D Profiel tab verandert, verandert de materiaal van de profiel in Dwarsdoorsnede-scherm ook? Als je de Materiaal in Eigenschappen-scherm Laag tab verandert, verandert de materiaal van de profiel in Dwarsdoorsnede-scherm ook?	Ja Ja Ja Ja Ja Ja	
27.04	<u>Werkt de synchronisatie tussen Laag tab en 1D Profiel tab (in Eigenschappen scherm) goed?</u> Als je de Materiaal in Laag tab verandert, verandert Material ook in 1D Profiel tab?	Ja	
27,04a			

27,04b	Is andersom ook waar?	Ja	
27,04c	Als je de Bovenkant in Laag tab verandert, verandert Bovenkant ook in 1D Profiel tab?	Ja	
27,04d	Is andersom ook waar?	Ja	
27,04e	Als je de Beschrijving in Laag tab verandert, verandert Beschrijving ook in 1D Profiel tab?	Nee	Beschrijving niet zichtbaar in Laag tab - DSB-870
27,04f	Is andersom ook waar?	Nee	Beschrijving niet zichtbaar in Laag tab - DSB-870
27,04g	Als je 'Is aquifer' in Laag tab verandert, verandert 'Is aquifer' ook in 1D Profiel tab?	Ja	
27,04h	Is andersom ook waar?	Ja	
27,04i	Als je 'Interpolatie waterspanning' verandert, verandert 'Interpolatie waterspanning' ook in 1D Profiel tab?	Ja	
27,04j	Is andersom ook waar?	Ja	

	D-Soil Model - 2D Profielen	
28	D-Soil Model - Tabellen - 2D Profielen	Volddoet? Opmerkingen
28,01	Do the following buttons work?	
28,01a	Toevoegen	Ja
28,01b	Verwijderen	
	Can you delete a row?	Ja
	Deleting a 2D profile used by a segment is not possible and a message is displayed in Log window	Ja
28,01c	Kopieren	Ja
28,01d	Plakken (is uitgeschakeld?)	Ja
28,01e	Aanpassen	Ja
28,01f	Wijzig	Ja
	<i>This button must be tested for all possible operations (=, +, - ...etc) and for multiple cells selection</i>	Ja
28,01g	Tabel exporteren	
	<i>This button must be tested by opening the created csv file and checking the content</i>	Ja
28,02	Are all the cells of a row editable (means you can change the value)?	Ja
28,03	Check de waarden van de parameters in Tabellen-scherm:	
28,03a	Naam	Ja
	Default:	Ja
	Is hint aanwezig en correct?	Ja
28,03b	Referentielijn	Ja
	Default:	Ja
	Default if 2D Profile was created using 1D Profile + Hoogegeometrie met karakteristieke punten	Nee
	Eenheid	Ja
	Is hint aanwezig en correct?	Ja
28,03c	Opmerking over aanpassing	Ja
	Default:	Ja
	Is hint aanwezig en correct?	Ja
		Er treedt een exception op, zie DSB-1018

29	D-Soil Model - Eigenschappen - 2D Profielen - Ondergrondprofiel 2D		Voldoet?	Opmerkingen
29.01	Wordt een geselecteerde 2D profiel in Tabellen getoond in het Eigenschappen-venster?		Ja	
29.02	Check de naam, hint, eenheid en aantal decimal van de volgende parameters (in Eigenschappen venster): Naam Voor alle bovenste parameters is een hint aanwezig en goed? Het scherm bevat niet meer, niet minder dan de bovenstaande genoemd parameters? All parameters are editable (means you can change the value or type text)?		Ja Ja Ja Ja	
30	D-Soil Model - Eigenschappen - 2D Profielen - Grensspanningen		Voldoet?	Opmerkingen
30.01	Do the following buttons work? Toevoegen Verwijderen Kopieren Plakken (is uitgeschakeld?) Aanpassen Wijzig Tabel exporteren <i>This button must be tested for all possible operations (=, +, - ...etc) and for multiple cells selection</i> <i>This button must be tested by opening the created csv file and checking the content</i>		Ja Ja Ja Ja Ja Ja Ja	
30.02	Check de naam, hint, eenheid en aantal decimals van de volgende parameters: X [m] Z [m NAP] Grensspanning [kN/m ²] (S) Grensspanning [kN/m ²] Alle bovenste parameters die cijfers zijn hebben het goede aantal decimals? Voor alle bovenste parameters is een hint aanwezig en goed? All parameters are editable (means you can change the value or type text) except Hoogte? De grensspanningen tabel bevat niet meer, niet minder dan de bovenstaande genoemd parameters?		Ja Ja Ja Nee Ja Nee Ja Ja	Heeft geen hint - DSB-744 Zie hierboven - DSB-744
30.03	Na het invullen van tabel 'Grensspanningen' zijn de punten in Dwarsdoorsnede-scherm zichtbaar?		Ja	
31	D-Soil Model - Eigenschappen - 2D Profielen - Gebied		Voldoet?	Opmerkingen
31.01	Kun je een laag in Dwarsdoorsnede scherm selecteren?		Ja	
31.02	Na het selecteren van een laag, wordt in het Eigenschappen-venster de tab Gebied getoond?		Ja	
31.03	Check de naam en eenheid van de volgende parameters in Gebied tab: Naam Is aquifer Materiaal Beschrijving Interpolatie waterspanning (keuzen: Automatisch of Hydrostatisch) <i>In tabel 'Punten':</i>		Ja Ja Ja Ja Ja	
31.03a			Ja	
31.03b			Ja	
31.03c			Ja	
31.03d			Ja	
31.03e			Ja	

31,03f	Naam			Ja	
31,03g	X [m]			Ja	
31,03h	Z [m NAP]			Ja	
31,03i	Alle bovenste parameters die cijfers zijn hebben 3 decimals?			Ja	
31,03j	Voor alle bovenste parameters is een hint aanwezig en goed?			Ja	
31,03k	All parameters are editable (means you can change the value or type text) except Naam (x2)?			Ja	
31,03l	Het scherm (incl. tabel Lagen) bevat niet meer, niet minder dan de bovenstaande genoemd parameters?			Ja	
31,03m	Als je Materiaal verandert, verandert Naam ook?			Ja	
31,03n	De lijst van materialen onder Materiaal (drop-down menu) is precies dezelfde dan de lijst in Tabellen>>Materialen			Ja	
31,03o	Verschillende grondlagen van hetzelfde 2D profiel kunnen dezelfde materiaal gebruiken?			Ja	
31,03p	Verschillende 2D profielen kunnen dezelfde materiaal gebruiken?			Ja	
31.04	Define aquifer layers per soil profile				
	Can defined several aquifers within a 2D profile?			Ja	
	If the same material is used by several layers of the same 2D profile, some layers can be aquifer and the other not?			Ja	
31.05	Table 'Punten' - Do the following buttons work?				
31,05a	Kopieren			Nee	Is disabled. Daarnaast: als ik een rij wil selecteren, wordt de tab "Geometripunt" geopend, is dit gewenst? - DSB-884
31,05b	Plakken			Nee	Is disabled - DSB-884
31,05c	Aanpassen			Ja	
31,05d	Wijzig				
31,05e	Tabel exporteren				
31.06	Check de synchronisatie van Eigenschappen (Gebied) met de andere schermen				
	<i>This button must be tested by opening the created csv file and checking the content</i>			Ja	
	Als je de coördinaten van een punt in Eigenschappen-scherm (Gebied) verandert, ...				
	... verandert de positie van de punt in Dwarsdoorsnede-scherm ook?			Ja	
32	D-Soil Model - Eigenschappen - 2D Profielen - Punt (EN = Geometry Point)			Voldoet?	Opmerkingen
32.01	Kun je een punt in Dwarsdoorsnede scherm selecteren?			Ja	
32.02	Na het selecteren van een punt, wordt in het Eigenschappen-venster de tab Geometripunt getoond?			Ja	
32.03	Check de naam en eenheid van de volgende parameters in tab Punt:				
	Naam			Ja	
	X [m]			Ja	
	Z [m NAP]			Ja	
	Alle bovenste parameters die cijfers zijn hebben 3 decimals?			Ja	
	Voor alle bovenste parameters is een hint aanwezig en goed?			Ja	
	All parameters are editable (means you can change the value or type text) except Naam?			Ja	

		Het scherm bevat niet meer, niet minder dan de bovenstaande genoemd parameters?	Ja	
33	D-Soil Model - Eigenschappen - 2D Profielen - Referentielijn			
33.01	Kun je de referentielijn (wanneer aanwezig) in Dwarsdoorsnede scherm selecteren?		Ja	Opmerkingen
33.02	Na het selecteren van de referentielijn wordt in het Eigenschappen-venster de tab Referentielijn getoond?		Ja	
33.03	Check de naam en eenheid van de volgende parameters in tab Referentielijn X-coördinaat [m] Ondergrondprofiel 2D Alle bovenste parameters die cijfers zijn hebben 3 decimals? Voor alle bovenste parameters is een hint aanwezig en goed? All parameters are editable (means you can change the value or type text) except Ondergrondprofiel? Het scherm bevat niet meer, niet minder dan de bovenstaande genoemd parameters?		Ja Ja Ja Nee Ja Ja	Hint is niet aanwezig - DSB-744
33.04	Check de synchronisatie van Eigenschappen (Referentielijn) met de andere schermen Als je Locatie in Eigenschappen-scherf verandert, verandert Locatie in Tabellen-scherf ook? ... verandert de locatie van de referentielijn in Dwarsdoorsnede-scherf ook?		Ja Ja	
34	D-Soil Model - Eigenschappen - 2D Profielen - Faalmechanisme locatie			
34.01	Voeg een faalmechanisme toe aan de 2D-profiel in Dwarsdoorsnede-scherf Kun je de faalmechanisme locatie in Dwarsdoorsnede scherm selecteren?		Ja	Opmerkingen
34.02	Na het selecteren van de locatie wordt in het Eigenschappen-venster de tab Faalmechanisme locatie getoond?		Ja	
34.03	Check de naam en eenheid van de volgende parameters in tab Faalmechanisme locatie X coördinaat [m] Faalmechanisme (keuze tussen Piping en Zettingsvloeiing)? Ondergrondprofiel Alle bovenste parameters die cijfers zijn hebben 3 decimals? Voor alle bovenste parameters is een hint aanwezig en goed? All parameters are editable (means you can change the value or type text) except Ondergrondprofiel? Het scherm bevat niet meer, niet minder dan de bovenstaande genoemd parameters?		Ja Ja Ja Ja Nee Ja Ja	Hints zijn niet correct - DSB-1034
34.04	Check de synchronisatie van Eigenschappen-scherf (Faalmechanisme locatie) met de andere schermen Als je de X coördinaat in Eigenschappen-scherf verandert, verandert de locatie van de faalmechanisme in Dwarsdoorsnede-scherf ook?		Ja	
35	D-Soil Model - Dwarsdoorsnede - 2D Profielen			
35.01	Wordt het 2D-profiel getoond in het dwarsprofielscherf?		Ja	Opmerkingen

35.02	Werken de volgende knoppen?		
	Selectie		
35,02a	Kan je een geometrie-punt selecteren en verplaatsen (in alle richtingen)?	Ja	
35,02b	Kan je een geometrie-lijn selecteren en verplaatsen (in alle richtingen)?	Ja	
35,02c	Kan je een laag selecteren maar <u>NIEUW</u> verplaatsen ?	Ja	
35,02d	Kan je een sondering selecteren en verplaatsen (alleen in horizontale richting)?	Ja	
35,02e	Kan je een boring selecteren en verplaatsen (alleen in horizontale richting)?	Ja	
35,02f	Kan je een 1D profiel selecteren en verplaatsen (alleen in horizontale richting)?	Ja	
35,02g	Kan je een faalmechanisme locatie selecteren en verplaatsen (alleen in horizontale richting)?	Ja	
35,02h	Kan je een referentielijn selecteren en verplaatsen (alleen in horizontale richting)?	Ja	
	Verschuif		
	Zoom naar limiet	Ja	
	Zoom naar gegevens	Ja	
	Zoom naar rechthoek	Ja	
	Opties	Ja	
	Voeg polylijn toe		
	Voeg een punt toe op een bestaande lijn		
			Tested in test script nr. 35,03 Tested in test script nr. 35,03
35.03	Make and edit 2D soil profile (geometry editor)		
	The tests listed below are reported in document of T. The & A. Markus "2D-Geometry Editor - Functional Specification and Test" in repository of DSL-FormsGeo		
	Test 1:		
	Test for requirement [User can clear the whole geometry]		
	Start D-SoilModel		
	Load project "TestProject.soil"		
	Select table "2D Profielen"		
	Select first profile ("644-AANP.STI.sti")		
	Clear geometry by a RM click and selecting "2D profiel leegmaken"		
	Expected behaviour: The current geometry will be cleared.	Ja	
	Test 2:		
	Test for requirement [User can add a polyline with LM-Click]		
	Start D-SoilModel		
	Choose Bestand-Nieuw		
	Select table "2D Profielen"		
	Add new item in table		
	Push speedbutton "Voeg een polylijn toe"		
	Add points (12,6), (27,6), (40,-6) in graph view, then RM click		
	Expected behaviour: The polyline is visible and you can no longer add points to it.	Ja	
	Test 3:		
	Test for requirement [User can add a point (vertex) to an existing polyline with LM-Click.]		
	Perform test 2		
	Push speedbutton "Voeg een punt toe op een bestaande lijn"		
	Add point (21,6) in graph view		
	Expected behaviour: The line section is split with the added point	Ja	
	Try to add point (21,7) in graph view		
	Expected behaviour: The point is not added, because it is not within defined maximum distance of a line	Ja	

Test 4:	Test for requirement [User can end drawing of polyline with RM-Click.] <i>Idem test 2</i>		
Test 5:	Test for requirement [User can assign material to a surface.] <i>Perform test 2, but add point (12,6) as the last point, to make a surface</i> <i>Select table "Materialen"</i> <i>Add new item in table with name "Klei", color "Lime"</i> <i>Select surface (Speedbutton ""Selectie", click on surface)</i> <i>Select grondsoort "Klei"</i> Expected behaviour: The surface in the graphic view has soil "Klei" assigned and the color is Lime.	Ja	
Test 6:	Test for requirement [User can delete loose lines.] <i>Perform test 5</i> <i>Push speedbutton "Voeg een polylijn toe"</i> <i>Add points (3,3), (39,9) in graph view</i> <i>Push speedbutton "Voeg een polylijn toe"</i> <i>Add points (3,7), (39,10) in graph view</i> <i>Select "Verwijder losse lijnen"</i> Expected behaviour: The two loose lines that are not part of a surface are removed, but the surface is still there.	Ja	
Test 7:	Test for requirement [User can select the boundaries and edit its properties in the property window.]		
Test 7.1:	Test with no geometry <i>Start D-SoilModel</i> <i>Choose Bestand-Nieuw</i> <i>Select table "2D Profielen"</i> <i>Add new item in table</i> <i>Select one of the boundaries in the graph view (the solid black lines)</i> Expected behaviour: The properties (coordinates) of the boundaries become visible. <i>Enter new values boundaries: Left = -10, Right = 100 and Bottom -20</i> <i>Push speedbutton "Zoom naar limiet"</i> Expected behaviour: The boundaries in the graph view are changed according to the entered values. <i>Enter Left value = 200 (is larger than Right Value)</i> Expected behaviour: The change will be rejected, that is: the value is reset to -10. <i>Enter Right value = -100 (is smaller than Left Value)</i> Expected behaviour: The change will be rejected, that is: the value is reset to 100.	Ja	
Test 7.2:	Test with geometry <i>Perform test 5</i> <i>Enter new values for the boundaries: Left = -10, Right = 100 and Bottom -20</i> Expected behaviour: The boundaries in the graph view are changed according to the entered values but the geometry remains unchanged. <i>Enter new values for the boundaries: Left = 15, Right = 36 and Bottom -3</i> Expected behaviour: The boundaries in the graph view are changed according to the entered values and the geometry parts that now lay outside the boundary are cut off. <i>Enter new values for the boundaries: Left = -15, Right = 136 and Bottom -13</i>	Ja	
		Ja	

Test 7.3:	Expected behaviour: The boundaries in the graph view are change according to the entered values but the geometry remains unchanged. Test with geometry - dragging the boundaries <i>Perform test 5</i> <i>Drag the left boundary to the coordinate 10 m</i> Expected behaviour: The left boundary is moved and the geometry is truncated. <i>Drag it back to -10. Choose points on the boundary above, at the cross-section with the surface and below .</i> Expected behaviour: The left boundary is moved, but the geometry remains as it was.	Ja
Test 8:	Test for requirement [User can select a point: the point properties will be shown and can be edited in the property window .] <i>Perform test 5</i> <i>Select point (12,6) in graphic view</i> Expected behaviour: Geometry point property screen is shown with the values X = 12.0 and Z = 6.0 <i>Change X=13, Z=3</i> Expected behaviour: Graphic view is updated to the changed geometry. <i>Change X=- 1</i> Expected behaviour: Change is rejected because X is out of bounds, that is X is set back to 13. <i>Change X=53</i> Expected behaviour: Change is rejected because X is out of bounds, that is X is set back to 13. <i>Change Z=- 12</i> Expected behaviour: Change is rejected because Z is out of bounds, that is Z is set back to 13.	Ja Ja Ja Ja Ja Ja
Test 9:	Test for requirement [User can select a line: the line properties will be shown and can be edited in the property window 1.] <i>Perform test 2</i> <i>Click on one of the line segments</i> Expected behaviour: The line segment is highlighted and the properties window shows the coordinates of begin and end point. <i>Click on another line segment</i> Expected behaviour: The previous line segment is drawn as normal (thin line) and the newly selected line segment is highlighted instead. The	Ja Ja
Test 10:	Test for requirement [User can select a surface: the surface properties will be shown. <i>Perform test 5</i> <i>Click inside the surface</i> Expected behaviour: The surface is drawn with a distinct pattern and the properties of the surface are shown (name, material, points it is made of) <i>Create a new non-overlapping surface and click inside that new surface.</i> Expected behaviour: The old surface is drawn without a pattern and instead the newly selected surface is drawn with the pattern. The properties of the new surface are shown (name, material, points it is made of).	Ja Ja
Test 11:	Test for requirement [User can select and move a point in the graphic view within the boundaries 1.] <i>Perform test 2 (a line, not a surface)</i> <i>Select point 2 (12,6) in graphic view (make sure you select a point, not a line - the point appears as a yellow dot)</i> Expected behaviour: Geometry point property screen is shown with the values X = 12.0 and Z = 6.0 <i>In graphic view drag the point to the location (X = 13, Z=3)</i> Expected behaviour: Geometry point property screen is shown with the values X = 13.0 and Z = .0	Ja Ja

<i>In graphic view: first shift the geometry to the left (using the little hand icon), so that x-coordinates up to 70 become visible Then drag the point to the location (X=57,Z=3)</i> Expected behaviour: The move is rejected and the point returns to the previous location (X=13, Z=3) <i>Clear the graphic window (File/New and add a 2D profile)</i> <i>Add a surface (triangle)</i> <i>Select a point of the triangle and drag it within the window</i> Expected behaviour: The point is moved with the mouse and the surface is redrawn to reflect the new position.	Ja	
Test 12: Test 12.1: Delete points from a polyline <i>Create a line (12,6), (27,6), (40,10), (45,-3) (to get a polyline with at least three segments)</i> <i>Select point (27,6) (not the beginning or end point)</i> <i>Select the menu item "Remove" from the pop-up menu that comes up with a RM click.</i> Expected behaviour: The two line segments that have the selected point as beginning or end point are removed, The line segment that has no connection with the selected point remains visible. <i>Create the line (12,6), (27,6), (40,10), (45,-3) again</i> <i>Select point (12,6) (the first point)</i> <i>Select the menu item "Remove" from the pop-up menu.</i> Expected behaviour: The first line segment disappears, the other two remain visible. <i>Create the line (12,6), (27,6), (40,10), (45,-3) again</i> <i>Select point (45,-3) (the last point this time)</i> <i>Select the menu item "Remove" from the pop-up menu.</i> Expected behaviour: The last line segment disappears, the other two remain visible. Note: take care to select a point, not the line segment - the user-interface gives some feedback via the properties window.	Ja	
Test 12.2 Delete points from a surface <i>Create a square surface (at least four points)</i> <i>Select a point on the boundary of the surface (vertex)</i> <i>Remove it as above</i> Expected behaviour: The two line segments that have the selected point as beginning or end point are removed, The line segments that have no connection with the selected point remain visible, but the surface is transformed into a polyline, as it is no longer closed.	Ja	
Test 13: Test 13.1: Deleting line segments from a polyline <i>Create a line (12,6), (27,6), (40,10), (45,-3) (to get a polyline with at least three segments)</i> <i>Select the second line segment (between points (27,6) and (40,10) (not the beginning or end line segment)</i> <i>Select the menu item "Remove" from the pop-up menu that comes up with a RM click.</i> Expected behaviour: The single line segment that was selected is removed, The other segments remain visible. <i>Create the line (12,6), (27,6), (40,10), (45,-3) again</i> <i>Select the first line segment (between points (12,6) and (27,6))</i> <i>Select the menu item "Remove" from the pop-up menu.</i> Expected behaviour: The first line segment disappears, the other two remain visible. <i>Create the line (12,6), (27,6), (40,10), (45,-3) again</i>	Ja	

Test 13.2	<i>Select the last line segment (between points (40,10) and (45,-3))</i> <i>Select the menu item "Remove" from the pop-up menu.</i> Expected behaviour: The last line segment disappears, the other two remain visible. Deleting line segments from a surface <i>Perform test 5</i> <i>Select one line segment from this surface</i> <i>Remove it</i> Expected behaviour: The surface is transformed into an open polyline, with only one line segment missing from the original.	Ja
Test 14:	Test for requirement [Surfaces are automatically created after adding polylines.]	
Test 14.1	Automatic addition of points <i>Start D-SoilModel</i> <i>Choose Bestand-Nieuw</i> <i>Select table "2D Profielen"</i> <i>Add new item in table</i> <i>Push speedbutton "Voeg een polylijn toe"</i> <i>Add point(s) (0,0), (12,6), (27,6), (50,-6) in graph view, then RM click</i> Expected behaviour: The above points are added and the closing points (50,-10) and (0,-10) are automatically added. A surface is added with no soil assigned	Ja
Test 14.2	Creation of surfaces via arbitrary convex polygons <i>Choose Bestand Nieuw</i> <i>Add new item in table</i> <i>Push speedbutton "Voeg een polylijn toe"</i> <i>Add point(s) (6,0), (12,6), (27,6), (40,-6) and point (6,0) again in graph view, then RM click</i> <i>Move the mouse inside the polygon so constructed and click</i> Expected behaviour: The closed polyline is turned into a surface, as demonstrated by it being filled with a distinct colour and the properties of the surface becoming visible in the separate properties window.	Ja
Test 14.3	Creation of surfaces via complex polygons <i>Choose Bestand Nieuw</i> <i>Add new item in table</i> <i>Push speedbutton "Voeg een polylijn toe"</i> <i>Add point(s) (6,0), (12,6), (27,6), (40,-6) and point (6,0) again in graph view, then RM click</i> <i>Define a material, change its name to "Klei" and assign it to the surface</i> <i>Select point (27,6) and change the coordinates to (15,-6)</i> Expected behaviour: The quadrangle is now split into two triangle, each with the material "Klei". Effectively, there are two surfaces now. <i>Select the left triangle and remove it.</i> Expected behaviour: The left triangle is indeed removed and the right triangle remains visible, with the assigned material "Klei".	Ja
Test 15:	Test for requirement [User can zoom the view to the boundaries] <i>Define a square surface</i> <i>Click on a boundary line</i> <i>Define the boundaries as left -100, right +200 and bottom -10</i>	

	<i>Use the third speedbutton (magnifying glass + centred rectangle) to zoom to extent, without respect for the aspect ratio</i> Expected behaviour: the square is flattened because of the aspect ratio and the boundary lines are visible. <i>Use the fourth speedbutton (magnifying glass + equal sign) to zoom to extent with preservation of the aspect ratio.</i> Expected behaviour: the square remains a square and the boundary lines are visible.	Ja	
		Ja	
Test 16:	Test for requirement [User can zoom the view to a rectangle (drag with LM-Click).] <i>Define a square surface</i> <i>Use the fifth speedbutton (magnifying glass + excentric rectangle) to zoom using a definable rectangle</i> <i>Draw the rectangle around the square by clicking the left mouse button and keeping it depressed.</i> Expected behaviour: the square is shown within an adjusted coordinate system. The boundaries are possibly no longer visible.	Ja	
Test 17:	Test for requirement [User can set snap mode on (editing actions will be snapped to the grid)] <i>Select the "Options" from the pop-up menu that is shown via an RM click.</i> <i>Set the option "Utilijnen op raster" to false (uncheck the box).</i> <i>Verify by moving the mouse pointer within the grid that the coordinates can be anything</i> Expected behaviour: The coordinates shown next to the mouse cursor change in small steps. <i>Select the "Options" from the pop-up menu that is shown via an RM click.</i> <i>Set the option "Utilijnen op raster" to true (uncheck the box).</i> <i>Verify by moving the mouse pointer within the grid that the coordinates can be whole numbers only</i> Expected behaviour: The coordinates shown next to the mouse cursor change in steps of 1.	Ja	
Test 18:	Test for requirement [User can specify grid distance] <i>Select the "Options" from the pop-up menu that is shown via an RM click.</i> <i>Set the option "Utilijn raster afstand" to 3.0</i> <i>Verify by moving the mouse pointer within the grid that the coordinates change in steps of 3.0</i> Expected behaviour: The coordinates shown next to the mouse cursor change in steps of 3. The coordinates are shown near a grid point of the raster. Note: do not forget to set this grid distance back to its default value 1. The choice is persistent.	Ja	
Test 19:	Test for requirement [User cannot define overlapping surfaces] <i>Create a material with the name "Klei"</i> <i>Define a rectangular surface (18,9), (24,9), (24,-6), (18,-6)</i> <i>Assign the material to this new surface</i> <i>Define a rectangular surface (12,3), (33,3), (33,-3), (12,-3)</i> Expected behaviour: The two rectangles have actually become four rectangles The three rectangles that make up the first vertically stretched rectangle have the material "Klei" assigned to them The two remaining rectangles have no material assigned to them		Het zijn er 5 (ook gevonden bij eerdere testen, maar toen geen issue aangemaakt) - DSB-1035
Test 20:	Test for requirement [A surface consists of a closed polyline] <i>See the tests for requirements [Surfaces are automatically created after adding polylines.] and [User can select and delete a point in the graphic view].</i>	Nee	
		Ja	
		Ja	

<i>All attached lines will be deleted too.</i>		
Test 21:	Test for requirement [User can define lines]	
Test 21.1:	<i>Split a single rectangle</i> <i>Create a material with the name "Klei"</i> <i>Define a rectangular surface (18,9), (24,9), (24,-6), (18,-6)</i> <i>Assign the material to this new surface</i> <i>Define a polyline (12,6), (30,6), (30,-3), (12,-3)</i> Expected behaviour: The rectangle is split into three rectangles, each with the material "Klei". As the rightmost part of the polyline forms a closed polyline with the side of the rectangle, this forms a new surface, but with no material assigned. In total there are four surfaces now, each of which can be independently assigned a material.	Ja
Test 21.2:	<i>Split two adjacent rectangle</i> <i>Create a material with the name "Klei" (colour: red)</i> <i>Create another material with the name "Zand" (colour: green)</i> <i>Define a rectangular surface (18,9), (24,9), (24,-6), (18,-6)</i> <i>Define an adjacent rectangular surface (24,9), (30,9), (30,-6), (24,-6)</i> <i>Assign the material "Klei" to the first surface and "Zand" to the second one</i> <i>Define a polyline (12,6), (30,6), (30,-3), (12,-3)</i> Expected behaviour: The two rectangles are each split into three rectangles, each with the material from the original rectangles, so three red rectangles and three green rectangles.	Ja
Test 22:	Test for requirement [User can add points to a non-closed line to form a surface] <i>Create an open polyline (15,6), (15,-6), (27,-6), (27,6)</i> <i>Select the speedbutton to add a polyline again</i> <i>Create a new polyline (15,6), (21,9), (27,6)</i> Expected behaviour: Because the second polyline has the same extremal points as the first one, together they form a closed polyline. This constellation is transformed into a surface, as emphasized by the slightly darker colour with which it is filled.	Ja
Test 23:	Test for requirement [User can delete loose lines] <i>Perform test 20</i> <i>Add an arbitrary open polyline</i> <i>Select the option "Verwijder losse lijnen" from the pop-up menu (RM-click)</i> Expected behaviour: The lines disappear, both the arbitrary polyline and the two line segments left over from test 3.20.	Ja
Tets 24:	Test for requirement[Empty areas between lines and surface are automatically filled] <i>Draw the separate lines (9,-3), (27,-3) and (12,-6), (21,6) and (18,6) and (24,-6)</i> Expected behaviour: After completing the last line the area enclosed by the three lines is coloured light-gray and is recognised as a new surface. <i>Draw the following three surfaces:</i> - (12,-3), (12,-6), (42,-6), (42,-3) - (15,-3), (15,6), (27,6) - (27,6), (39,-3), (39,6) Expected behaviour: After completing the last polyline two new surfaces are formed, the triangle that was explicitly drawn and the triangle enclosed by the three explicit surfaces.	Ja

35,04 35,04a	Werken de (rechter)muis(knop) opties: Verwijder	... bij het verwijderen van een punt? ... bij het verwijderen van een lijn? ... bij het verwijderen van een laag? ... bij het verwijderen van een sondering? ... bij het verwijderen van een boring? ... bij het verwijderen van een 1D profiel? ... bij het verwijderen van een faalmechanisme locatie? ... bij het verwijderen van een referentielijn?	Ja Ja Ja Ja Ja Ja Ja Ja Ja	
	Opties Voeg sondering toe	Is deze optie zichtbaar alleen als Tabellen>>Sonderingen tenminste een sondering bevat? <i>Na het toevoegen, maak een vergelijking met dezelfde sondering in Dwaarsdoorsnede - Sondering</i> Heeft de toegevoegde sondering de goede verticale positie? Bevat de toegevoegde sondering de goede grafiek(en)? Kan je meerdere sonderingen toevoegen? Wordt de sondering altijd aan het middel van de 2D profiel toegevoegd?	Ja Ja Ja Ja Ja Ja Ja	
35,04b 35,04c		Is deze optie zichtbaar alleen als Tabellen>>Boringen tenminste een boring bevat? <i>Na het toevoegen, maak een vergelijking met dezelfde boring in Dwaarsdoorsnede - Boring</i> Heeft de toegevoegde boring de goede verticale positie?	Ja	Na het toevoegen van een boring is de in de Boringen tabel is de surface weg in de Dwaarsdoorsnede view - DSB-1036
		Bevat de toegevoegde boring de goede lagen? Kan je meerdere boringen toevoegen? Wordt de boring altijd aan het middel van de 2D profiel toegevoegd?	Nee Nee Nee Nee	
35,04e		Is deze optie zichtbaar alleen als Tabellen>>1D Profielen tenminste een 1Dprofiel bevat? <i>Na het toevoegen, maak een vergelijking met dezelfde 1D profiel in Dwaarsdoorsnede - 1D profiel</i> Heeft de toegevoegde 1D profiel de goede verticale positie? Bevat de toegevoegde 1D profiel de goede lagen? Wordt de 1D profiel altijd aan het middel van de 2D profiel toegevoegd?	Ja Ja Ja Ja	
		Voeg een faalmechanisme locatie toe Is deze optie altijd zichtbaar? <i>Voegt een faalmechanisme locatie toe.</i> Heeft de toegevoegde faalmechanisme zichtbaar in het Dwaarsdoorsnede scherm ...? Kan je meerdere faalmechanisme locaties toevoegen? Wordt de faalmechanisme locatie altijd aan het middel van de 2D profiel toegevoegd?	Ja Ja Ja Ja Ja	
35,04f 35,04g		Is deze optie altijd zichtbaar? <i>Voegt een faalmechanisme locatie toe.</i> Heeft de toegevoegde faalmechanisme zichtbaar in het Dwaarsdoorsnede scherm ...? Kan je meerdere faalmechanisme locaties toevoegen? Wordt de faalmechanisme locatie altijd aan het middel van de 2D profiel toegevoegd?	Ja Ja Ja Ja Ja	
		Is deze optie zichtbaar alleen als Referentielijn in Tabellen>>2D Profielen leeg is? Wordt de referentielijn aan het middel van de 2D profiel toegevoegd?	Ja Ja	
35,04h		Voeg hoogtegeometrie toe en maak een nieuw 2D profiel		

	Is deze optie zichtbaar alleen als een referentie lijn EN een hoogtegeometrie MET karakteristieke punten aanwezig zijn?	Ja	Er treedt een exception op, zie DSB-1018
	Na het toevoegen wordt er een 2D profiel gecreerd?	Nee	
	De naam van het 2D profiel is de naam van hoogtegeometrie + de naam van de oorspronkelijke 2D profiel?	Nee	
	<i>Importeer DGeoStability2D.sti en zet de Referentielijn op X = 10 m.</i>		
	<i>Combineer DGeoStability2D.sti met hoogtegeometrie dijkring10_dwp00_5</i>		
	Heeft het gecreerde 2D profiel geen materiaal aan de bovenkant van de kruin?	Nee	
	<i>Selecteer DGeoStability2D.sti en zet de Referentielijn op X = 72 m</i>		
	<i>Combineer DGeoStability2D.sti met hoogtegeometrie dijkring10_dwp00_5</i>		
	Heeft het gecreerde 2D profiel een materiaal aan de bovenkant van de kruin?	Nee	
35,04i	2D profiel leegmaken	Ja	
35,04j	Maak eerst een 2D profiel met boringen, sonderingen, referentie lijn, faalmechanisme en 1D profiel	Ja	
	Wordt controle vraag 'leegmaken 2D profiel' wordt getoond?	Ja	
	In/uitzoomen met muis	Ja	
35,05	Check de synchronisatie van Dwarsdoorsnede-scherf (2D profiel) met de andere schermen		
35,05a	Als je de referentielijn object verplaatst, verandert de Referentielijn in Tabellen>>2D Profiel ook?	Ja	
35,05b	Als je de referentielijn object verwijdert, wordt de Referentielijn in Tabellen>>2D Profiel leeg?	Ja	
35,05c	Als je een punt object verplaatst, veranderen de coördinaten in Eigenschappen-scherf (Gebied) ook?	Ja	
35,05d	Als je een sondering object verplaatst, verandert de X in Eigenschappen-scherf (Sondering) ook? ...	Ja	
35,05e	Als je een sondering object verplaatst, veranderen de coördinaten in Kaart scherm <u>niet</u> ?	Ja	
35,05f	Als je een boring object verplaatst, verandert de X in Eigenschappen-scherf (Boring) ook?	Ja	
35,05g	Als je een boring object verplaatst, veranderen de coördinaten in Kaart scherm <u>niet</u> ?	Ja	

D-Soil Model - Hoogtegeometrieën			
D-Soil Model - Tabellen - Hoogtegeometrieën		Voldoet?	Opmerkingen
36	Do the following buttons work?		
36,01			
36,01a	Toevoegen (is disabled)	Ja	
36,01b	Verwijderen (is disabled)	Nee	Is pas disabled na het importeren van hoogtegeometrieën - DSB-1037
36,01c	Kopieren	Ja	
36,01d	Plakken (is disabled)	Ja	
	Aanpassen	Ja	
36,01e	Wijzig		
	<i>This button must be tested for all possible operations (=, +, - ...etc) and for multiple cells selection</i>	Ja	
36,01f	Tabel exporteren		
	<i>This button must be tested by opening the created csv file and checking the content</i>	Ja	
36,02	Zijn de naam en eenheid van de volgende parameters (in Tabellen-scherf) correct?		
	Naam	Ja	
	Beschrijving	Ja	

		Het scherm bevat niet meer, niet minder dan de bovenstaande genoemd parameters? Voor alle bovenste parameters is er een hint aanwezig en goed? All parameters are editable (means you can change the value or type text) except Naam?		Ja Ja Ja	
37	D-Soil Model - Eigenschappen - Hoogtegeometrie				Volddoet? Opmerkingen
37.01	Wordt een geselecteerde hoogtegeometrie in Tabellen scherm getoond in het Eigenschappen-venster?				Ja
37.02	Do the following buttons work?				
37,02a	Toevoegen (is disabled)				Ja
37,02b	Verwijderen (is disabled)				Ja
37,02c	Kopieren (is disabled)				Ja
37,02d	Plakken (is disabled)				Ja
37,02e	Aanpassen				Ja
	Wijzig (is disabled)				Ja
37,02f	Tabel exporteren				Ja
	<i>This button must be tested by opening the created csv file and checking the content</i>				
37.02	Zijn de naam en eenheid van de volgende parameters (in Eigenschappen-scherm) correct?				
	Karateristiek punt				Ja
	<i>Open file CharacteristicPointsAll.soil en selecteer de enige hoogtegeometrie in Tabellen.</i>				
	Check de naam van de volgende karakteristieke punten:				
	Maaiveld buitenwaarts				Ja
	Teen dijk buitenwaarts				Ja
	Kruin buitenberm				Ja
	Insteek buitenberm				Ja
	Kruin buitentalud				Ja
	Rand verkeersbelasting buitenwaarts				Nee
	Rand verkeersbelasting binnenwaarts				Nee
	Kruin binnentalud				Ja
	Insteek binnenberm				Ja
	Kruin binnenberm				Ja
	Teen dijk binnenwaarts				Ja
	Insteek sloot dijkzijde				Ja
	Slootbodern dijkzijde				Ja
	Slootbodern polderzijde				Ja
	Insteek sloot polderzijde				Ja
	Maaiveld binnenwaarts				Ja
	X [m]				Ja
	Z [m NAP]				Ja
	Het scherm bevat niet meer, niet minder dan de bovenstaande genoemd parameters?				Nee
					Niet aanwezig - DSB-1038

		Voor alle bovenste parameters is er een hint aanwezig en goed? Alle bovenste parameters zijn <u>NIE</u> t editable?	Nee Ja	De hint voor X is "L" en de hint voor Z is "Vertikale coördinaat" - DSB-875
38	D-Soil Model - Dwaarsdoorsnede - Hoogtegeometrieën			Opmerkingen
38.01	Wordt de geselecteerd hoogtegeometrie in Tabellen getoond in het dwarsprofielscherm?			Ja
38.02	Werken de volgende knoppen? Selectie (alleen karakteristieke punten kunnen geselecteerd worden, niet de andere punten)? Verschuift (niet mogelijk)? Zoom naar limiet Zoom naar gegevens Zoom naar rechthoek Opties			Ja Nee Ja Ja Ja Ja
38.03	Zijn de karakteristieke punten zichtbaar met verschillende kleuren, en met label?			Ja
39	D-Soil Model - Hoogtegeometrie - Synchronisatie van de schermen			Opmerkingen
39.01	Werkt de synchronisatie tussen Dwaarsdoorsnede en Tabellen schermen goed? De tab van het Dwaarsdoorsnede-scherm heeft de naam van de geselecteerde 1D profiel?			Ja
39.02	Werkt de synchronisatie tussen Eigenschappen en Dwaarsdoorsnede schermen goed? Kan niet getest worden want niet editable.			

40	D-Soil Model - Segmenten			Opmerkingen
40.01	D-Soil Model - Tabellen - Segmenten <i>Om segmenten te importeren, ga naar testscripts 7,08 en 7,09</i> Do the following buttons work? Toevoegen (is disabled) Verwijderen Kopieren Plakken (is disabled) Aanpassen Wijzig Tabel exporteren <i>This button must be tested for all possible operations (=, +, - ...etc) and for multiple cells selection</i> <i>This button must be tested by opening the created csv file and checking the content</i>			Ja Nee Ja Ja Ja Ja Ja
40.02	Check de waarden, eenheid en hint van de parameters in Tabellen-scherm: Naam			Ja

40,02b	Faalmechanisme	Can you choose between:	Alles Stabiliteit Piping Zettingsvloeiing	Ja	
40,02c	Voor alle bovenste parameters is er een hint aanwezig en goed?			Ja	
40,02d	All parameters are editable (means you can change the value or type text)?			Ja	
40.03	Check de synchronisatie van Tabellen>>Segmenten met Eigenschappen>>Segment	Als je Naam in Tabellen verandert, verandert ook Naam in Eigenschappen>>Segment?		Ja	
40.04	Zichtbaarheid van 'Hoogtegeometrie', 'Standaard opvul materiaal' en 'Converteer 1D naar 2D' in Eigenschappen>>Segment: <i>Geval 1 : Hoogtegeometrien zijn aanwezig in Tabellen en segmenten bevatten alleen maar 1D Profielen</i> Als Faalmechanisme is Stabiliteit, zijn de 3 velden zichtbaar in Eigenschappen>>Segment? Als Faalmechanisme is NIET Stabiliteit, zijn de 3 velden NIET zichtbaar? <i>Geval 2 : Hoogtegeometrien zijn aanwezig in Tabellen en segmenten bevatten alleen maar 2D Profielen</i> Zijn de 3 velden NIET zichtbaar in Eigenschappen>>Segment, voor ALLE faalmechanismen? <i>Geval 3 : Hoogtegeometrien zijn aanwezig in Tabellen en segmenten bevatten 1D Profielen EN 2D Profielen</i> Als Faalmechanisme is Stabiliteit, zijn de 3 velden zichtbaar in Eigenschappen>>Segment? Als Faalmechanisme is NIET Stabiliteit, zijn de 3 velden NIET zichtbaar? <i>Geval 4 : Hoogtegeometrien zijn NIET aanwezig in Tabellen en segmenten bevatten 1D Profielen EN 2D Profielen</i> Zijn de 3 velden NIET zichtbaar in Eigenschappen>>Segment, voor ALLE faalmechanismen?		Ja Ja Ja Ja Ja Ja Ja		
40.05	Does the type mechanisme filter in the toolbar a correct influence have on the segments displayed in Tabellen>>Segmenten?			Ja	
41	D-Soil Model - Eigenschappen - Segment			Voldoet?	Opmerkingen
41.01	Check de waarden, eenheid en hint van de parameters in Eigenschappen>>Segment:				
41,01a	Naam			Ja	
41,01b	Hoogtegeometrie	Zie testscript 40,03 voor de zichtbaarheid Kan je kiezen tussen de hele lijst van hoogtegeometrien in Tabellen>>Hoogtegeometrie?		Ja	
41,01c	Standaard opvul materiaal	Zie testscript 40,03 voor de zichtbaarheid Kan je kiezen tussen de hele lijst van materialen in Tabellen>>Materialen?		Ja	
41,01d	In tabel 'Profielen':			Ja	
41,01e	Kans [%] Profiel			Ja Ja	
41,01f	In tabel 'Sonderingen voor dit ondergrondsegment': Sondering	De drop-down lijst bevat alle 1D Profielen en 2D Profielen die beschikbaar zijn?		Ja	
41,01g	Lokale x (READ ONLY)	De drop-down lijst bevat alle sonderingen die beschikbaar zijn?		Ja	

41,01h	In tabel 'Boringen voor dit ondergrondsegment':		
41,01i	Boring	Ja	
41,01j	De drop-down lijst bevat alle boringen die beschikbaar zijn?	Ja	
41,01k	Lokale x (READ ONLY)	Ja	
	Voor alle bovenste parameters is een hint aanwezig en goed?	Ja	
	Alle parameters zijn editable behalve 'Locale x'?	Ja	
41,02	Werk het knoopje 'Converteer 1D naar 2D' goed?		
41,02a	Zie testscript 40,04 voor de zichtbaarheid van dit knoopje		
41,02b	Is dit knoopje uitgeschakeld als 'Hoogtegeometrieën' niet ingevuld zijn?	Ja	
41,02c	Selecteer een hoogtegeometrie (dijkring_10_dwp28_g) maar geen 'Standaard opvul materiaal' en druk op het knoopje	Ja	
41,02d	Wordt de geselecteerde profiel geconverteerd in 2D profiel?	Ja	
41,02e	Is de hoogtegeometrie van het 2D profiel dezelfde dan in Tabellen>>Hoogtegeometrie?	Ja	
41,02f	Is de naam van de opvul materiaal (aan bovenkant van 2D profiel) 'Geen materiaal toegekend'?	Ja	
	Wordt er in het Validatie-scherm een foutmelding gegeven over 'geen materiaal toegekend'?	Ja	
	Selecteer een hoogtegeometrie <u>EN</u> een 'Standaard opvul materiaal' en druk op het knoopje		
	Is de naam van de opvul materiaal de naam van de geselecteerde opvul materiaal?	Ja	
41,03	Do the following buttons work in table 'Profielen'?		
41,03a	Toevoegen	Ja	
41,03b	Verwijderen	Nee	Is disabled - DSB-1040
41,03c	Kopieren	Ja	
41,03d	Plakken (is disabled)	Ja	
41,03e	Aanpassen	Ja	
41,03f	Wijzig	Ja	
	This button must be tested for all possible operations (=, +, - ...etc) and for multiple cells selection		
41,03g	Tabel exporteren	Ja	
	This button must be tested by opening the created csv file and checking the content		
41,04	Als de som van de kansen in tabel 'Profielen' niet gelijk aan 100% is, krijg je een foutmelding in Validatie-venster?	Ja	
41,05	Een kans in tabel 'Profielen' kan gelijk zijn aan 0%?	Ja	
41,06	Check de synchronisatie van tabel 'Profielen' met Dwarsdoorsnede-scherm		
	Selecteer een segment in Tabellen>>Segmenten met meerdere profielen		
	Als je een profiel in tabel 'Profielen' toevoegt, wordt hij in Dwarsdoorsnede ook toegevoegd?	Ja	
	Als je een profiel in tabel 'Profielen' verwijdeert, wordt hij in Dwarsdoorsnede ook verwijdeert?	Nee	Verwijderen is niet mogelijk - DSB-1040
41,07	Do the following buttons work in table 'Sonderingen voor dit ondergrond'?		
41,07a	Toevoegen	Ja	
41,07b	Verwijderen	Nee	Is disabled - DSB-1042
41,07c	Kopieren (is disabled?)	Nee	Is enabled - DSB-1042
41,07d	Plakken (is disabled?)	Ja	
41,07e	Aanpassen	Ja	
41,07f	Wijzig (is disabled?)	Ja	

41,07g	Tabel exporteren	<i>This button must be tested for all possible operations (=, +, - ...etc) and for multiple cells selection</i>	Ja	
	Tabel exporteren	<i>This button must be tested by opening the created csv file and checking the content</i>	Ja	
41.08	Check de synchronisatie van tabel 'Sonderingen voor dit segment' met Lengteprofiel-scherm <i>Selecteer een segment in Tabellen>>Segmenten en selecteer tab Lengteprofiel.</i>			
	Als je een sondering in tabel 'Sonderingen voor dit ondersegment' toevoegt, wordt hij in Lengteprofiel ook toegevoegd?		Ja	
	Als je een sondering in tabel 'Sonderingen voor dit ondersegment' verwijdeert wordt hij in Lengteprofiel ook verwijdeerd?		Nee	Verwijderen is niet mogelijk - DSB-1042
41.09	Do the following buttons work in table 'Boringen voor dit ondergrond'?			
41,09a	Toevoegen		Ja	
41,09b	Verwijderen		Nee	Is disabled -DSB-1041
41,09c	Kopieren (Is disabled?)		Nee	Is enabled - DSB-1041
41,09d	Plakken (Is disabled?)		Ja	
41,09e	Aanpassen		Ja	
41,09f	Wijzig (Is disabled?)		Ja	
	<i>This button must be tested for all possible operations (=, +, - ...etc) and for multiple cells selection</i>			
41,09g	Tabel exporteren	<i>This button must be tested by opening the created csv file and checking the content</i>	Ja	
41.10	Check de synchronisatie van tabel 'Boringen voor dit segment' met Lengteprofiel-scherm <i>Selecteer een segment in Tabellen>>Segmenten en selecteer tab Lengteprofiel.</i>			
	Als je een sondering in tabel 'Sonderingen voor dit ondersegment' toevoegt, wordt hij in Lengteprofiel ook toegevoegd?		Ja	
	Als je een sondering in tabel 'Sonderingen voor dit ondersegment' verwijdeert wordt hij in Lengteprofiel ook verwijdeerd?		Nee	Verwijderen is niet mogelijk - DSB-1042
42	D-Soil Model - Dwarsdoorsnede - Segmenten		Volddoet?	Opmerkingen
42.01	Wordt het segment getoond in het dwarsprofielscherm?		Ja	
42.02	Worden alle profielen van het segment in de filmstrip aan de onderkant van het dwarsprofielscherm op vergelijkbare hoogte?		Ja	
42.03	Werken de volgende knoppen?			
	Selectie		Ja	
	Verschuif		Ja	
	Zoom naar limiet		Ja	
	Zoom naar gegevens		Ja	
	Zoom naar rechthoek		Ja	
	Opties		Ja	
42.04	Werken de (rechter)muis(knop) opties:			
42,04a	Verwijder		Ja	
42,04b	Opties		Ja	
42,04c	Voeg sondering toe Kan je een sondering toevoegen?		Ja	

43,03c	Zoom naar alle kaartlagen				Ja
43,03d	Zoom naar gegevens				Ja
43,03e	Zoom tot geselecteerde data op de kaart				Ja
43,03f	Zoom naar rechthoek				Ja
43,03g	Toon legenda				Ja
43,03h	Open laag vanaf bestand				Ja
	<i>Open bestand HeadPL3.shp in map Kaartlaag</i>				
	Is de geïmporteerd laag zichtbaar in Kaart-scherm?				Ja
	<i>Open bestand Polderpeil.shp in map Kaartlaag</i>				
	Is de geïmporteerd laag zichtbaar in Kaart-scherm?				Ja
43,03i	Exporteer kaartlagen				Nee
	<i>Zorg eerst dat kaart-lagen beschikbaar zijn, zie 'Open laag vanaf bestand'</i>				
43,03j	Sla de kaart zoals nu zichtbaar als afbeelding op				Ja
43,03k	Selecteer achtergrondkaart				
	Kan je de volgende achtergrondkaarten selecteren en zie je het effect op de kaart?				
	Open Street Map				Nee
	Basiskaart (PDOK)				Ja
	Basiskaart (PDOK pastel)				Ja
	Basiskaart (PDOK grijs)				Ja
	Luchtfoto (PDOK)				Nee
	Geen achtergrond				Ja
43,03l	Bij het opstarten is kaart 'Basiskaart (PDOK)' de default kaart?				Ja
43,04	Werken de (rechter)muis(knop) opties?				
43,04a	Selecteren (bij multi-keuze)				
	<i>Multi-keuze betekent dat het niet duidelijk is wat moet geselecteerd worden (bij grote aantal sonderingen naast elkaar bijvoorbeeld)</i>				
43,04b	Toon legenda				
	<i>Importeer 2 lagen (zie Open laag vanaf bestand), sonderingen en boringen</i>				
	In Eigenschappen-scherm is het scherm Legenda zichtbaar, die de volgende lagen bevat?				
	Segment				Ja
	Sonderingen				Ja
	Boringen				Ja
	PolderLevel				Ja
	HeadPL3				Ja
	<i>Selecteer een van de lagen.</i>				
	Werken de (rechter)muis(knop) opties?				
	Verwijder Laag				Ja
	Zoom naar Laag				Ja
	<i>Dubbel-click op de symbol (onder de laag naam) en verandert de kleur van HeadPL3 in rood en die van PolderPeil in blauw.</i>				
	Werkt het schakelen en uitschakelen van alle lagen goed? (effect op kaart?)				Ja
43,04c	Wis selectie				
	... voor sonderingen				Ja
	... voor boringen				Ja
	... voor segmenten				Ja



Rijkswaterstaat
Ministry of Infrastructure and the
Environment

PO Box 177
2600 MH Delft
Boussinesqweg 1
2629 HV Delft
The Netherlands

Deltares
Enabling Delta Life 

