



Release Notes D-Stability versie 21.01

D-Stability versie 21.01 betreft de tweede grote release van de applicatie D-Stability, onderdeel van het Beoordelings- en Ontwerpinstrumentarium (BOI). D-Stability is de opvolger van het programma Basis-Module Macrostabieliteit, waarmee primaire waterkeringen volgens het WBI2017 beoordeeld kunnen worden.

De verandering in de functionaliteit ten opzicht van de vorige versie benoemd.

Versie 21.01

Kwaliteitszorg

De niet-probabilistische functionaliteit is zeer grondig getest. Dat is nog niet gedaan voor alle probabilistische functionaliteit. Voor deze functionaliteit is dit dus nog een beta uitgave. De meeste functionaliteit is afgedekt door unit tests. Wees voorzichtig bij toepassing van de aardbevingsbelasting en de methode Spencer, voor deze toepassing zijn geen unit tests beschikbaar.

Verbeteringen:

- De laatste versie van de macrostabieliteit kernel (versie 20.3.1) is opgenomen. Deze versie bevat geen functionele veranderingen en zal niet tot verschillen leiden in vergelijking met de vorige versie van de kernel
- Het is mogelijk om oude D-Geo Stability 18.2 (.sti format) bestanden in te lezen

Extra functionaliteit:

Het ongedraineerde materiaalmodel voor siltige klei (SU table) heeft een plek gekregen in D-Stability in 2020. Let op, hierbij is het volgende van toepassing:

Zandige klei en siltige klei met hoge volumegewichten ($\gamma_{sat} > 17$ à 18 kN/m³) blijkt ander gedrag bij ongedraineerd afschuiven te vertonen dan klei met lagere volumegewichten.

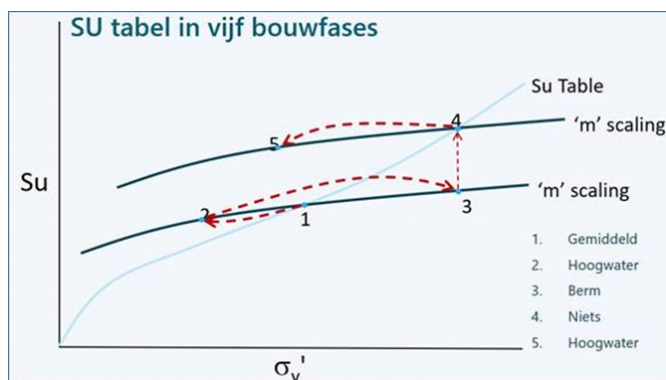
Voor deze zogenoemde 'transitional soils' is daarom een nieuw schuifsterktemodel beschikbaar in D-Stability versie 21.01. Dit model heet 'SU table (undrained)'.

Onder de betrokken experts is momenteel echter nog geen overeenstemming over de toepassing van het model 'SU table (undrained)' in D-Stability en het afleiden van de benodigde invoerparameters.

Zowel naar het schuifsterktemodel zelf als het afleiden van de benodigde invoerparameters wordt nog aanvullend onderzoek gedaan. Geadviseerd wordt om een vraag aan Helpdesk Water* te stellen voordat in een project gebruik gemaakt wordt van het schuifsterktemodel 'SU table (undrained)'.

Op basis van het aanvullend onderzoek wordt meer inzicht verkregen in het gedrag van de grond en het gebruik van het nieuwe schuifsterktemodel (Su-tabel) in D-Stability. Dit onderzoek is uitgezet om een aantal onduidelijkheden in het schuifsterktemodel op te helderen:

- het schalen met 'm'. In de huidige versie van schuifsterktemodel wordt nu geschaald met de sterkte-toename exponent 'm' uit de SHANSEP formule voor de ongedraineerde schuifsterkte. Experts verschillen van mening of dit correct is, een aanpassing nodig is naar een andere schaalparameter, of dat het schalen beter uit het model gehaald kan worden. Aanvullend onderzoek moet uitwijzen hoe de 'transitional soils' het beste kunnen worden geschematiseerd in stabiliteitsberekeningen.
- of de sprong van punt 3 naar 4 uit de gebruikershandleiding terecht is of dat het schuifsterktemodel aangepast moet worden zodat deze sprong niet optreedt.



- welke methode werkbaar is voor de gebruiker. Het schuifsterktemodel moet dicht bij de werkelijkheid liggen. Tegelijkertijd moeten de gebruikers ook in staat zijn om geschikte invoer (Su-tabel) te verkrijgen en logische volgorde van bouwfases (stages) te schematiseren.

**BELANGRIJK: Onderdelen van het BOI instrumentarium worden gepubliceerd op de helpdeskwater.nl, maar zullen ook beschikbaar komen op het Informatiepunt Leefomgeving (IPLO.nl). De helpdeskwater zal in de komende periode in zijn geheel een definitieve overstap maken naar de IPLO website. Op het IPLO zullen uiteindelijk alle zaken die komen te vallen onder de Omgevingswet, bij elkaar worden gebracht. Dit betreft informatie over de uitvoering van de Omgevingswet met de kennis van Bodem+, Kenniscentrum InfoMil, Helpdesk Bouwregelgeving én Helpdesk Water. Ook de vraagafhandeling van de Helpdesk Water gaat in de loop van 2021 via het IPLO verlopen.*

Versie 20.03

Kwaliteitszorg

De niet-probabilistische functionaliteit is zeer grondig getest. Dat is nog niet gedaan voor alle probabilistische functionaliteit. Voor deze functionaliteit is dit dus nog een beta uitgave. De meeste functionaliteit is afgedekt door unit tests. Wees voorzichtig bij toepassing van de aardbevingsbelasting en de methode Spencer, voor deze toepassing zijn geen unit tests beschikbaar.

Verbeteringen:

- Siltige klei (ongedraineerd materiaal model is geïmplementeerd onder de naam, "SU table (undrained)")
- Betere feedback naar de gebruiker bij gebruik van de console
- De gebruiker kan materialen verwijderen uit de materialen lijst via een rechter-muisklik.
- Meta informatie over de bron van de .stix file is zichtbaar gemaakt.
- Verbeterd veld: "Last modified by"
- Bug hersteld ten aanzien van Uplift-Van. De tangent lijn kan nu niet meer boven het maaiveld komen tijdens het zoeken naar het maatgevende glijvlak
- Betere feedback als je het zoekgebied sleept over de geometrie
- Tip/Prompt om op te slaan na gebruik van undo/redo
- De laatste versie van de macrostabiliteit kernel (versie 20.2.1) is opgenomen. Dit veroorzaakt mogelijk kleine verschillen met de voorgaande kernel versie.

Versie 20.02

Kwaliteitszorg

De niet-probabilistische functionaliteit is zeer grondig getest. Dat is nog niet gedaan voor alle probabilistische functionaliteit. Voor deze functionaliteit is dit dus nog een beta uitgave. De meeste functionaliteit is afgedekt door unit tests. Wees voorzichtig bij toepassing van de aardbevingsbelasting en de methode Spencer, voor deze toepassing zijn geen unit tests beschikbaar.

Verbeteringen:

- Versie nummering is consistent gemaakt met de nummering van BOI software en van de D-HYDRO Suite
- Bug hersteld ten aanzien van boodschap over verval datum van de licentie.
- Bug hersteld ten aanzien van de pre-processor om grensspanning om te zetten van OCR (overconsolidatie ratio) naar POP (pre-overburden pressure).
- Crash opgelost bij opslaan na het opdelen van een laag met een gecorreleerd state punt.
- Ontgraving blijft zichtbaar na het uitvoeren aanmaken van een nieuwe constructie fase.
- Punten kunnen worden toegevoegd op waterlijnen en referentielijnen
- Soortelijke gewicht van water is een variabele.
- Alpha waarden van de pre-overburden pressure (POP) van voorgaande fases worden getoond in het resultaat overzicht/result inspectie.
- In de materiaal tab kunnen kleuren en arceringen worden aangepast.
- Het midden van het glijvlak wordt getoond wanneer men de glijcirkel met Bishop and Uplift-Van bepaalt.
- Materialen kunnen tegelijkertijd aan meerdere lagen worden toegekend.
- Het beeld wordt beter hersteld na undo/redo
- De laatste versie van de macrostabiliteit kernel (versie 20.1.1) is opgenomen. Dit veroorzaakt mogelijk kleine verschillen met de voorgaande kernel versie.
- De laatste versie van de Probabilistische Bibliotheek 19.1.0 is opgenomen. Dit verbetert de stabiliteit van de probabilistische resultaten en kan leiden tot verschillen met de vorige versie .
Noot: dit onderdeel van D-Stability is nog beta. De Probabilistische Bibliotheek 19.1.0 is een BOI product dat nog in Beta is.

Versie 20.01

Kwaliteitszorg

De niet-probabilistische functionaliteit is zeer grondig getest. Dat is nog niet gedaan voor alle probabilistische functionaliteit. Voor deze functionaliteit is dit dus nog een beta uitgave. De meeste functionaliteit is afgedekt door unit tests. Wees voorzichtig bij toepassing van de aardbevingsbelasting en de methode Spencer, voor deze toepassing zijn geen unit tests beschikbaar.

Verbeteringen:

- Het aandrijvende moment door een belasting wordt nu goed in rekening gebracht
- De link naar de Helpdesk Water is opgenomen
- Functionaliteit van de undo/redo knop is uitgebreid
- Referentielijnen zijn beter zichtbaar in de water tab.
- Vereenvoudiging voor het toekennen van waterlijnen aan referentielijnen
- Controle op input file via een "Checksum", feedback in de project informatie
- Niet gebruikte knoppen verwijderd.

Versie 1.1.0

Verbeteringen:

- Update licentievoorwaarden
- Functionaliteit om conditionele faalkansen te berekenen (beta-functionaliteit)
- Onder de freatische lijn wordt gebruik gemaakt van de correcte volume gewichten
- Druklijnen worden meegenomen naast referentielijnen
- Batch functionaliteit door middel van de bijgeleverde console.
- Importfunctionaliteit uitgebreid voor .sti files
- in Geometry zijn de arceringen zichtbaar
- Verbeterde labels
- Mogelijkheid tot het wissen van "state points en -lijnen"

Versie 1.0.0

Verbeteringen:

- Sterkte modellen
 - Mohr Coulomb
 - SHANSEP
- Evenwichtsvergelijkingen
 - Bishop
 - Uplift-Van
 - Spencer
- Methode bepaling veiligheidsfactoren
 - Deterministisch
- Bouwfases voor de SHANSEP grensspanningsadministratie met de POP als state parameter
- Grond verbeteringstechnieken
 - Damwand/Diepwand (forbiden line)
 - Geotextielen
 - Grondvernageling
- Belasting
 - Uniform
 - Lijn
 - Boom op helling
 - Aardbeving