



Overzicht Software BOI

Beste lezer,

Datum

28 mei 2021

Als onderdeel van het instrumentarium voor de beoordelingsronde van primaire waterkeringen die op 1 januari 2017 is gestart, is een aantal releases van de software uitgebracht waarmee deze beoordeling kan worden uitgevoerd (WBI software). Naast de software is onder andere ook data nodig voor het uitvoeren van berekeningen.

In de komende vier jaar wordt gewerkt worden aan de verdere doorontwikkeling van het Beoordelings- en Ontwerpinstrumentarium (BOI), waarbij dit voor de beoordeling gericht is op de volgende beoordelingsronde vanaf 2023.

Het uitgangspunt daarbij is dat eerst de basis verder op orde wordt gebracht. De focus ligt daarbij op de aansluiting bij de werkprocessen van de beheerders (o.a. informatiemanagement) en het beheer- en onderhoud van het instrumentarium (o.a. het inpassen van nieuwe kennis). Vervolgens worden verbeteringen in de functionaliteit doorgevoerd. Het verhaal van de kering krijgt daarbij een centralere plaats.

Met het huidige instrumentarium kan de beoordeling tot en met 2022 afgerond worden. Er wordt, tot 2022, geen nieuwe functionaliteit meer aan het BOI toegevoegd.

Dit document geeft een samenvatting van de huidige stand van zaken met betrekking tot de beschikbare software en data(bases). Voor detailinformatie wordt verwezen naar de inhoudelijke pagina's op de [Helpdesk Water](http://www.helpdeskwater.nl)*. In totaal omvat de BOI software 12 software pakketten. De samenhang tussen deze software pakketten wordt geschetst in de volgende architectuurplaat (figuur. 1).

In dit schema wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende software pakketten:

- [Riskeer versie 21.1.1](#) (Beoordeling en Ontwerp Instrumentarium, BOI)
- Ringtoets versie 18.1.1 (WBI-2017)
- [D-Stability versie 21.01](#) (vervangt BM-Macrostabieliteit en D-Geostabiliteit)
- [Hydra-NL versie 2.8.2](#)
- D-Flowslide versie 20.1.1
- D-Soil Model versie 17.2.1
- MorphAn (voor Duinen) versie 1.10.1
- Basismodule Asfalt versie 17.1.1
- [Basismodule Grasesosie buitentalud versie 21.1.1](#)
- Steentoets versie 17.1.2.1. voor beoordelen
- [Steentoets versie 20.1.1](#) voor ontwerpen
- Waterstandsverlooptool versie 3.0.1

Nieuwe versies, d.d. 28 mei 2021

**BELANGRIJK: Onderdelen van het BOI instrumentarium worden gepubliceerd op de [helpdeskwater.nl](http://www.helpdeskwater.nl), maar zullen ook beschikbaar komen op het Informatiepunt Leefomgeving ([IPLO.nl](http://www.iplo.nl)). De [helpdeskwater](http://www.helpdeskwater.nl) zal in de komende periode in zijn geheel een definitieve overstap maken naar de [IPLO](http://www.iplo.nl) website. Op het [IPLO](http://www.iplo.nl) zullen uiteindelijk alle zaken die komen te vallen onder de Omgevingswet, bij elkaar worden gebracht.*

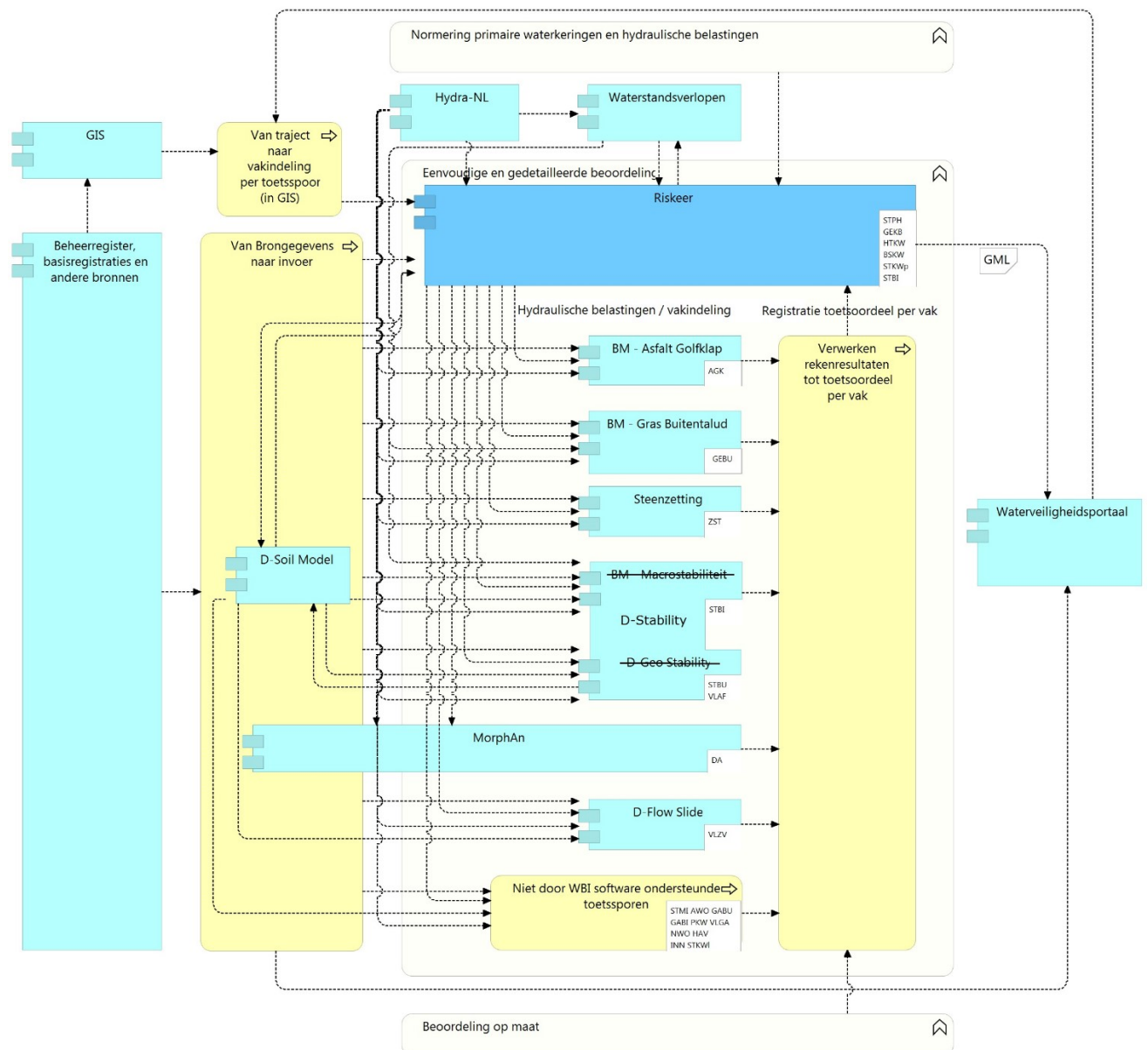
Dit betreft informatie over de uitvoering van de Omgevingswet met de kennis van Bodem+, Kenniscentrum InfoMil, Helpdesk Bouwregelgeving en Helpdesk Water. Ook de vraagafhandeling van de Helpdesk Water gaat in de loop van 2021 via het [IPLO](http://www.iplo.nl) verlopen.

Toelichting architectuurplaat

De architectuurplaat geeft een overzicht van de samenhang van de WBI-software, inclusief de activiteiten en datastromen die de samenhang bepalen. Belangrijk is dat de architectuurplaten daarmee geen beeld geven van de werkprocessen of volgorde van de beoordeling.

De assemblage functionaliteit is nu opgenomen in Riskeer. Met de assemblage worden alle toetsoordelen voor verschillende sporen en vakken gecombineerd tot toetsoordelen per toetspoot en toont uiteindelijk een veiligheidsoordeel voor het traject. Nu Riskeer deze functionaliteit biedt, gaat data-uitwisseling makkelijker en is de MS-Excel spreadsheet niet langer meer nodig.

Onderstaande plaat geeft de samenhang van de BOI software, vanaf van mei 2021, weer. Met het opleveren van nieuwe releases van het instrumentarium zal, indien nodig, ook deze architectuurplaat worden bijgewerkt.



BM-Macrostablieit en D-Geo Stability zijn vervallen, hiervoor wordt nu D-Stability gebruikt.

figuur 1 : architectuurplaat WBI2017

Software

In de architectuurplaat wordt software weergegeven in blauw. De afkortingen die zijn opgenomen in de software in de architectuurplaat verwijzen naar de toets sporen die door de betreffende software worden ondersteund. De software in de architectuurplaat betreft de WBI-software die beschikbaar is om de eenvoudige en gedetailleerde toetsing uit te voeren. Uitzondering zijn D-SoilModel en MorphAn, die (deels) gericht zijn op de schematisatie en wel onderdeel zijn van de WBI-software. Voor de toets op maat is de beoordelaar vrij om te bepalen welke rekenmodellen (en software) daarvoor worden gebruikt. De architectuurplaten betreffen daardoor geen totaalbeeld van alle software die gebruikt wordt in het beoordelingsproces.

Activiteiten

Activiteiten zijn weergegeven in geel. Deze activiteiten zullen grotendeels buiten de software omgaan; het gaat hierbij om een activiteit of handeling die de beoordelaar uitvoert. Voor onderdelen van die activiteiten kan wel software worden gebruikt, denk bijvoorbeeld aan het gebruik van GIS, D-SoilModel of een Profielgenerator tijdens de schematisatie van de gegevens. In de architectuurplaat zijn alle toets sporen die een rol spelen in de beoordeling opgenomen.

Voor een deel van die toets sporen is geen (WBI-)software beschikbaar om deze beoordeling te ondersteunen. Deze toets sporen zijn opgenomen in de activiteit 'niet door WBI-software ondersteunde toets sporen'. Net zoals voor de toets sporen die wel door WBI-software worden ondersteund, is in Bijlage III van de 'Regeling Veiligheid primaire waterkeringen 2017' uitgewerkt wat de toets voorschriften per toets spoor zijn.

Datastromen

De software en activiteiten zijn met elkaar verbonden door middel van datastromen, weergegeven door pijlen in de architectuurplaat. Alle datastromen zijn in de architectuurplaat opgenomen. De wijze waarop de data van A naar B gaat, verschilt per pijl. Voor de ene datastroom betekent dit een uitvoerformaat van A gebruiken als invoerformaat voor B. Bij een andere datastroom betekent het om handmatig de invoer te doen op basis van de output van A. Een overzicht van de formaten (en of deze al dan niet handmatig ingevoerd moeten worden) is te vinden in 'Beschrijving gegevensinvoer software WTI 2017'. De gegevensinvoer van de terugval opties zoals Hydra-NL en D-Geostability staan hier niet altijd in.

Basis module

Een basismodule is een losse applicatie, een schil rondom het rekenhart van het faalmechanisme die is bedoeld voor het uitvoeren van semi-probabilistische berekeningen. We noemen het een basismodule, omdat in principe een schil om de rekenkern is.

Hulpprogrammatuur

Voor een efficiënte uitvoering van de beoordeling worden door Rijkswaterstaat, Deltares, waterschappen en marktpartijen, verschillende hulptools ontwikkeld.

Hulptools zijn applicaties of scripts die helpen op gebied van bijvoorbeeld dataverwerking, schematisering, berekeningen of interpretatie van analyses, de broncode hiervan is openbaar.

Dit is geen onderdeel van het WBI-2017, maar kan wel een bijdrage leveren aan het beoordelen. Op initiatief van het Kennis en Kunde Platform (opgericht door waterkering beheerders en ondersteund door de STOWA) is daarom een GitHub-pagina aangemaakt. Deze [GitHub werkruimte](#) vormt het platform voor het uitwisselen en door ontwikkelen van de hulptools en geeft een actueel overzicht van de beschikbare tools.

De hulptools behoren NIET tot het beoordelingsinstrumentarium waardoor:

- er geen ondersteuning is via de Helpdesk Water;
- er geen rekening is gehouden met WBI-afspraken bij de bouw;
- het beheer en onderhoud niet bij het WBI programma is ondergebracht (tenzij anders is overeengekomen).

Licentie rechten:

Alle software pakketten van de WBI zijn eigendom van het Rijk en zijn ontwikkeld voor gebruik door de beheerders in Nederland voor de beoordeling. Het beheer van de softwareDiverse software pakketten bevatten open source elementen, die bij uitbouw en gebruik van de software moeten worden vermeld. Om software vrij te maken moet het uitgebracht worden onder een vrije-software-licentie.

De software pakketten gebruiken open source componenten. Volgens de afspraken bij het gebruik van deze software is het noodzakelijk de volgende tekst op te nemen ten aanzien van het gebruik van de code:

All WBI software is free software: you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU (General Public License as published by the Free Software Foundation, either version 3 of the License, or (at your option) any later version

All WBI software is distributed in the hope that it will be useful, but without any warranty, without even the implied warranty of merchantability or fitness for a particular purpose. See the GNU General Public License for more details.

Bij WBI is gekozen voor [GNU Lesser General Public License \(LGPL\) version 3 \(#LGPL\) \(#LGPLv3\)](#) en voor [GNU General Public License \(GPL\) version 3 \(#GNU GPL\) \(#GNU GPLv3\)](#). Informatie over welke onderdelen onder deze licenties vallen is op aanvraag beschikbaar.

Voor vragen over het gebruik van de software en/of inhoudelijke vragen, verwijzen we naar de [Helpdesk Water](#).

Er zijn algemene formulieren en formulieren bij de software.

Gebruik s.v.p. de formulieren om de vragen aan de helpdesk te stellen. Geef aan of het een inhoudelijk vraag is of dat het de software betreft. Hiermee komt de vraag zo snel mogelijk bij de juiste personen voor beantwoording.

Wij wensen u veel plezier bij de beoordeling.

Met vriendelijke groeten,

Het team Beoordeling en Ontwerp Instrumentarium (BOI)