



RWS ONGECLASSIFICEERD

gebruikers van het WBI instrumentarium

Hardware eisen WBI2017

**Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving**

Zuiderwagenplein 2
8224 AD LELYSTAD
Postbus 2232
3500 GE UTRECHT
T 0320 298411
F 0320 249218
www.rijkswaterstaat.nl

Contactpersoon

Robert Slomp
Technisch Manager WBI2017

Datum

27 januari 2017

Bijlage(n)

Dit document beschrijft de hardware eisen voor het gebruik van WBI software.

De WBI software is als eerste ontwikkeld als desktop applicatie. De daarbij behorende eisen worden in deze paragraaf beschreven. De mogelijkheid bestaat dat de WBI-software onder Citrix (of een dergelijk virtuele omgeving) gaat draaien. De consequenties daarvan worden in de desbetreffende paragraaf beschreven.

Bij de configuratie is er een keuze of de hydraulische databases op de desktop-machine worden geïnstalleerd of op een server. Dit onderscheid wordt gemaakt in de hieronder volgende specificaties.

Voor wat betreft het operating systeem zijn al de uitgevoerde testen uitgevoerd op de Nederlandstalige Windows 7 (64-bits) met het meest recente service pack. Verwachting is dat de software zonder problemen zal draaien op Windows 8 en 10.

Deze eisen gelden voor de oplevering in 2016, maar gelden in principe ook voor 2019. Alleen het operating systeem (Windows 7) en DotNet framework-versie kunnen tegen die tijd niet meer gebruikelijk zijn.

Rijkswaterstaat zal voor alle software regelmatig zelf testen laten uitvoeren om te controleren of de software blijft opereren bij nieuwe versies operating systemen. Indien hier problemen optreden zal dit via Beheer en Onderhoud worden opgepakt. Updates zijn dan altijd beschikbaar via de Helpdesk water. Problemen met nieuwe operating systemen mogen ook altijd aangemeld worden via de helpdeskwater.

WBI als desktop applicatie

Deze paragraaf heeft betrekking op de client applicaties, te weten Ringtoets, D-SoilModel, D-Flowslide, Morphan, de basis modules (Macrostabiliteit, Graserosie buitentalud en Golfklap (asfalt)). Het assemblagetool en steentoets zijn voorlopig nog excel programma's. Hydra-NL en het waterstandsverlooptool stellen minder strenge eisen.

De beheerder kan kiezen om de hydraulische databases en projectmappen op de desktop te installeren. Dit is vaak een architectuur keuze van de organisatie zelf. Het advies van IenM is om projectmappen en databases centraal beschikbaar te stellen.

Hieronder worden de geadviseerde en de minimaal vereiste specificaties vermeld:

Ringtoets

<i>Kenmerk</i>	<i>Geadviseerd</i>	<i>Minimaal</i>
Processor	Intel Core i7 of beter	Intel Core i5
Kloksnelheid	2.4 GHz	2.4 GHz
Geheugen (RAM)	20 GB of meer	8 GB
Vrije harde schijfruimte indien hydraulische databases op server worden geïnstalleerd	20 GB of meer ¹	10 GB
Vrije harde schijfruimte indien hydraulische databases lokaal worden geïnstalleerd	100 GB of meer	100 GB
Monitor	Twee keer 22 inch monitor, resolutie 1920x1080	Eén keer 22 inch monitor, resolutie 1920x1080
Verbinding naar database server (indien van toepassing)	1 Gb/s	1 Gb/s
Operating systeem	Nederlandstalige Windows 7 (64-bits) met meest recente service pack (geen Windows 8 of 10).	
Toegangsrechten	Schrijfrechten op een door de gebruiker aan te wijzen directory voor projectfiles en logbestanden.	
Admin rechten	Alleen nodig voor installatie, indien gewenste installatie directory in Program Files is, hetgeen gebruikelijk is, maar kan dus ook op een andere locatie.	
Automatisch uitloggen / power shutdown	Mag niet gebeuren, in verband met langdurige berekeningen	
Microsoft DotNet framework	Versie 4.5	
Internet-verbinding	Afhankelijk van aantal gebruikers in netwerk, alleen nodig voor open street map verbinding, maar deze is niet strikt noodzakelijk. Indien niet aanwezig, dan moet na de installatie een shape file als achtergrond worden ingesteld.	

De hydraulische databases kunnen lokaal (op dezelfde machine als Ringtoets) of

¹ Deze hoeveelheid ruimte nodig is per gebruiker (waarbij er per gebruiker een apart projectbestand wordt weggeschreven)

op een server worden geïnstalleerd. De hydraulische databases zijn alleen nodig voor Ringtoets. De hieronder volgende specificaties gelden bij installatie op een server.

Datum
27 januari 2017

De volgende specificaties worden als minimum gesteld:

<i>Kenmerk</i>	<i>Minimaal</i>
Processor	Intel Core i7
Kloksnelheid	2.4 GHz
Geheugen (RAM)	20 GB
Vrije harde schijfruimte	100 GB
Operating systeem	Windows Server 2012 (64-bits) (werkt dus ook met hogere versie)

D-SoilModel

<i>Kenmerk</i>	<i>Geadviseerd</i>	<i>Minimaal</i>
Processor	Intel Core i7 of beter	Intel Core i5
Kloksnelheid	2.4 GHz	2.4 GHz
Geheugen (RAM)	8 GB of meer	4 GB
Vrije harde schijfruimte	10 GB of meer ²	2 GB
Monitor	Twee keer 22 inch monitor, resolutie 1920x1080	Eén keer 22 inch monitor, resolutie 1920x1080
Operating systeem	Nederlandstalige Windows 7 (64-bits) met meest recente service pack (geen Windows 8 of 10)	
Toegangsrechten	Schrijfrechten op een door de gebruiker aan te wijzen directory voor databases.	
Admin rechten	Alleen nodig voor installatie, indien gewenste installatie directory in Program Files is, hetgeen gebruikelijk is, maar kan dus ook op een andere locatie.	
Microsoft DotNet framework	Versie 4.5	
Internet-verbinding	Afhankelijk van aantal gebruikers in netwerk, alleen nodig voor open street map verbinding, maar deze is niet strikt noodzakelijk. Indien niet aanwezig, dan moet na de installatie een shape file als achtergrond worden ingesteld.	

² Deze hoeveelheid ruimte nodig is per gebruiker (waarbij er per gebruiker een apart projectbestand wordt weggeschreven)

*D-FlowSlide*Datum
27 januari 2017

<i>Kenmerk</i>	<i>Geadviseerd</i>	<i>Minimaal</i>
Processor	Intel Core i7 of beter	Intel Core i5
Kloksnelheid	2.4 GHz	2.4 GHz
Geheugen (RAM)	8 GB of meer	4 GB
Vrije harde schijfruimte	2 GB of meer ³	1 GB
Monitor	Twee keer 22 inch monitor, resolutie 1920x1080	Eén keer 22 inch monitor, resolutie 1920x1080
Operating systeem	Nederlandstalige Windows 7 (64-bits) met meest recente service pack (geen Windows 8 of 10)	
Toegangsrechten	Schrijfrechten op een door de gebruiker aan te wijzen directory voor projectfiles en logbestanden.	
Admin rechten	Alleen nodig voor installatie, indien gewenste installatie directory in Program Files is, hetgeen gebruikelijk is, maar kan dus ook op een andere locatie.	
Microsoft DotNet framework	Versie 4.5	
Internet-verbinding	Niet nodig	

Voor de basismodules (stand alone modellen) Macrostabiliteit, Gras en Asfalt zijn deze gelijk aan de eisen voor Dflowslde.

Morphan

<i>Kenmerk</i>	<i>Geadviseerd</i>	<i>Minimaal</i>
Processor	Intel Core i7 of beter	Intel Core i5 of vergelijkbaar
Kloksnelheid	2.4 GHz of meer	2.4 GHz
Geheugen (RAM)	8 GB of meer	4 GB
Vrije ruimte harde schijf	2 GB of meer	1 GB
Resolutie monitor	1024x768 of groter	1024x768
Benodigde rechten	Admin rechten	Installatie: Admin rechten Gebruik: Schrijfrechten in de installatiedirectory en %LOCALAPPDATA%/Deltare s
.NET framework versie	4.0 of hoger	4.0
Internet verbinding	Ja, voor het tonen van een achtergrondkaart	Niet noodzakelijk

Hydra-NL

<i>Kenmerk</i>	<i>Geadviseerd</i>	<i>Minimaal</i>
----------------	--------------------	-----------------

³ Deze hoeveelheid ruimte nodig is per gebruiker (waarbij er per gebruiker een apart projectbestand wordt weggeschreven)

<i>Kenmerk</i>	<i>Geadviseerd</i>	<i>Minimaal</i>
Processor	Intel Core i7 of beter	Intel Core i5
Kloksnelheid	2.4 GHz	2.4 GHz
Geheugen (RAM)	4 GB of meer	2 GB
Vrije harde schijfruimte indien hydraulische databases lokaal worden geïnstalleerd	100 GB of meer voor de hydraulische databases	200 MB voor programma zelf.
Resolutie monitor	1920x1080	1024x768
Operating systeem	Nederlandstalig of Engelstalige versie van Windows 7, 8 of 10 (64-bits).	
Toegangsrechten	Schrijfrechten op een door de gebruiker aan te wijzen directory voor projectfiles en logbestanden.	
Admin rechten	Alleen nodig voor installatie (standaard wordt een nieuwe map op de C-schijf aangemaakt, maar kan dus ook op een andere locatie).	

Datum
27 januari 2017

De hydraulische databases kunnen lokaal (op dezelfde machine als Hydra-NL) worden geïnstalleerd, of op een centrale netwerklocatie. Dit mogen zowel HRD's zijn conform het WBI2017, of oudere MDB's uit eerdere toetsronden. Bewaar svp de databases apart van die die Ringtoets kan benaderen. Anders kunnen de modellen mogelijk beïnvloeden.

WBI software onder een virtuele omgeving

Zoals gezegd kan de WBI software (client applicaties) binnen een virtuele omgeving gaan draaien.

Ondersteuning van het WBI software instrumentarium wordt geleverd voor systemen die draaien op de voorgeschreven hardware en besturingssystemen. Dit geldt ook voor virtuele systemen.

Als gebruikers binnen een virtuele omgeving derhalve een image inrichten volgens deze voorgeschreven hardware en besturingssystemen worden er geen problemen verwacht met het gebruik van het instrumentarium. Dit betekent het volgende:

- Alle eisen gesteld aan de desktop omgeving moeten nu worden vervuld door de virtuele omgeving, bijvoorbeeld een Citrix omgeving. Afhankelijk van het aantal gelijktijdige gebruikers dient zo'n omgeving te worden ingericht met voldoende workers.
- De desktop omgeving van de gebruiker die via de virtuele omgeving werkt, hoeft alleen te voldoen aan de eisen die de client van de virtuele omgeving stelt.
- De workers dienen dezelfde (minimale) hardware en besturingssystemen te virtualiseren als beschreven voor de lokale desktop applicaties
- De installatie richtlijnen voor de WBI software op de workers zijn identiek aan die van de richtlijnen op een lokale desktop omgeving. Het is gebruikelijk om via een remote desktop verbinding in te loggen op afzonderlijke workers en de software via die weg te installeren.

RWS ONGECLASSIFICEERD

**Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving**

Datum
27 januari 2017

De volledige software keten is getest op een Citrix omgeving met de volgende specificaties:

- Citrix omgeving draait op XenApp 7.8 met Windows 2012 r2
- Workers ingericht volgens de eerder opgegeven hardware en besturingssystemen

Testen op alle afzonderlijke softwarecomponenten binnen het WBI software instrumentarium zijn succesvol uitgevoerd op deze omgeving.

met vriendelijke groeten,

Het WBI team

Vragen over deze notitie kunnen altijd via de Helpdeskwater gesteld worden

RWS ONGECLASSIFICEERD