

# **MIPWA, still going strong**

Harry Boukes  
21 januari 2021

MIPWA: (Methodiek Interactieve Planning Waterbeheer:

Waterschappen Noorderzijlvest, Hunze en Aa's,  
Wetterskip Fryslân, Drents Overijsselse Delta,  
Vechtstromen;

Provincies Fryslân, Drenthe, Overijssel;

Waterleidingbedrijf Vitens.



MIPWA is:

- Data;
- Gebruiksklare rekentools;
- Een standaard-schematisatie, naar wens aan te passen;
- Rekenresultaten in de vorm van een doorrekening van de standaardschematisatie;
- Het gezamenlijke overleg over data, werkwijze en resultaten (de zoektocht).

Niemand weet alles, maar samen komen we er wel uit.

## Geschiedenis:

2000: Oprichting MIPWA-consortium;

2005: Oplevering MIPWA 1.0;

...

2015 – 2019: Bouw MIPWA 3.0

(Transparant en reproduceerbaar via Hydroconnect)

Les: Nooit meer alles in één keer, liever stap voor stap;

2020: MIPWA 3.1: evidente fouten verbeterd.

2020: MIPWA 4.0: nieuw lagenmodel (REGIS 2.2 plus ik-weet-het-beter-lagen)

## MIPWA 4.0:

- Samenwerking tussen bureaus: RHDHV en Sweco;
- Betrokkenheid Deltares;
- Check door Arcadis en TAUW.

(verworven kennis dus gelijk gedeeld)

- Niet zozeer het model, meer de module;
- Transparant en reproduceerbaar middels scripting;
- Doorrekening kost maanden.

Les:

Ik-wist-het-toch-niet-zo-goed-als-ik-dacht-lagen.

Hoofdstuk	Toelichting	Workflow op MIPWA server
2	Basisdata	N.v.t.
3	Opvullen REGIS II v2.2 t.p.v. zandwinplassen	00 Zandwinplassen
4	Uitbreiden REGIS II v2.2 dataset met gegevens en modeldata uit Duitsland	01 REGIS-DL
5	Vorbereiden aangeleverde “ik weet het beter lagen” voor invoer in tools (vanaf nu: User Defined Layers, ofwel UDL)	02 Create User Defined Layers
5	Verwerken UDL's in detail-lagenmodel	03 Process User Defined Layers
6	Verwerken zandwinplassen	04 Process zandwinplassen
7	Aanmaken van de Linktabel	05 Create Linktable
7	Samenvoegen / mapping eenheden tot MIPWA lagenmodel	06 Build Layermodel
8	Verwerken anisotropie	07 Process anisotropie
9	Overige modelinvoer MIPWA model en totale doorrekening	08 CopyToDBASE 09 Process Meetreeksen 10 Create RUN-file 11 Create IMF-files
10	Toelichting op de workflows, tools en uitgevoerde controles	
11	Testfase	
12	Aanbevelingen voor vervolg	

Wat een heerlijk gestructureerd doorlopen proces.

input
00 Cleanup.bat
01a ExcelMapper interpolatiezone.bat 01a ExcelMapper interpolatiezone_basestring.txt 01a ExcelMapper interpolatiezone_insertstring.txt 01b IDFexp interpolatiezone.bat
02a ExcelMapper samenvoegen1.bat 02a ExcelMapper samenvoegen1_basestring.txt 02a ExcelMapper samenvoegen1_insertstring.txt 02b IDFexp samenvoegen1.bat
03 XYZ2IDF interpolatie.bat
04a ExcelMapper samenvoegen2.bat 04a ExcelMapper samenvoegen2_basestring.txt 04a ExcelMapper samenvoegen2_insertstring.txt 04b IDFexp samenvoegen2.bat
05a ExcelMapper fixconsistentie topdown.bat 05a ExcelMapper fixconsistentie topdown_basestring.txt 05a ExcelMapper fixconsistentie topdown_insertstring.txt 05b IDFexp fixconsistentie topdown.bat 05c iMODdel empty files consistentiefix.bat 05d Create consistencyfix issuelist.bat
06a ExcelMapper fixconsistentie bottomup.bat 06a ExcelMapper fixconsistentie bottomup_basestring.txt 06a ExcelMapper fixconsistentie bottomup_insertstring.txt 06b IDFexp fixconsistentie bottomup.bat 06c iMODdel empty files consistentiefix.bat 06d Create consistencyfix issuelist.bat
07a CopyFiles to result.bat 07b CopyFiles to REGIS-DL.bat
08a ExcelMapper consistencycheck.bat 08a ExcelMapper consistencycheck_basestring.txt 08a ExcelMapper consistencycheck_insertstring.txt 08b IDFexp consistencycheck.bat 08c iMODdel empty files consistencycheck.bat 08d Create consistencycheck issuelist.bat 08e iMODstats consistencycheck.bat
09a IMFcreate REGIS TNO-colors.bat 09b IMFcreate REGIS TNO-colors - step2.bat
10a Cleanup excl result.bat 10b Cleanup incl result.bat

**1. Bepalen interpolatiezones (totaal / NoData)**

**2. Koppelen selectie REGIS-lagen + andere lagen**

*3. Interpolatie geselecteerde lagen via XYZTOIDF*

**4. Koppelen alle REGIS-lagen + (geïnterpoleerde) selectie REGIS/model-lagen**

*5/6 Controle + correctie consistente REGIS-lagen*

**7 Kopiëren resultaat naar voortschrijdend resultaat: REGIS+DL**

**8 Controle consistente REGIS-lagen**

*9 IMFcreate voor IMF voor dwarsprofielen*

*10 Cleanup: verwijderen tussenresultaten*

Transparantie en reproduceerbaarheid via scripts.

Uitvoerige controle op gaten en dubbellingen, geologische consistentie.

Tool wordt binnen AZURE verder verbeterd.

Waarom verheffen we deze tool niet tot NHI-instrument?  
(scheelt ook weer een investeringspost)



## Stand van zaken eind 2020:

- Een werkbaar model;
- Eerst maar es kijken hoe het werkt voor we grote ingrepen doen;
- Ondertussen toch wel wat resterende foutjes wegpoetsen (versie 4.1, eerste halfjaar 2021);
- Heroriëntatie op het topsysteem (is nog MIPWA 3.0).

## Plannen MIPWA 4.1 (voorjaar 2021):

- Verlengen rekenperiode tot 2020;

En passant (data op orde):

- Zandwinplassen tegen het licht houden;
- Keileemkaart (pingo's, zuidelijk modelgebied REGIS toch beter?);
- MetaSWAP-parametrisatie (getallen, LGN7, nat oppervlak zwp)

## Mogelijkheden MIPWA 4.2 (2022):

Herziening topsysteem:

- Data op orde brengen (eind 2021);
- Data in HyDAMO (eind 2021?) of conversie vanuit Geodis naar HyDAMO;
- Wachten op NHI-module HyDAMO naar modelinvoer.

Maar daarmee zijn we er nog niet:

Topsysteem bestaat ook uit:

- Plassen en meren;
- Waterlopen niet in beheer waterschap;
- Greppels;
- Drainage;
- Oppervlakkige afvoer.

Wat doet NHI hieraan?

Wat doen andere consortia hieraan?

## Specifiek:

Zijn jullie bezig geweest met verbeterde drainagekaarten?  
(methode Terwisscha een optie?)

Hoe verlopen de inhoudelijke contacten met Duitsland?

Hoe regelen we de retourstroom?

(Tools: Borgert of Witboek of het beste van beide?)

Proces: Wat weet je beter als je iets beter weet?)

## Relatie MIPWA – NHI

- Gesprekken binnen MIPWA inhoudelijker, specifiek;
- MIPWA kan sneller opereren;
- MIPWA heeft NHI iets te bieden (Lagenmodule, Borgert);
- Landelijke harmonisatie via NHI is toe te juichen;
- MIPWA kan wat halen bij NHI (iMOD, MODFLOW6, HyDAMO, conversie ervan).

Naast elkaar opereren en samenwerken levert het meeste op.