



HYDROLIB

Deltares

HYDROLIB

**Betrouwbare hydro software voor
geautomatiseerd modelleren en rekenen**

TKI HYDROLIB Slotsymposium

Arthur van Dam, Ruben Dahm, Rinske Hutten, Carine Wesselius

17 oktober 2022

Welkom!

HYDROLIB

The logo for HYDROLIB features the word in a bold, black, sans-serif font. The letter 'O' is replaced by a circular graphic consisting of three arrows: a purple arrow at the top pointing right, a blue arrow on the left pointing down, and a green arrow at the bottom pointing right. The green arrow extends downwards and then turns right, suggesting a clockwise cycle.

Anderhalf jaar **HYDROLIB** ...

TKI: HYDROLIB Startoverleg Chat Files **Details** Scheduling Assistant Meeting notes Whiteboard Attendance Breakout rooms +

Cancel meeting | Copy link Show as: Busy Category: None Time zone: (UTC+01:00) Amsterdam, Berlin, Bern, Rome, Stockholm, Vienna Meeting options

TKI: HYDROLIB Startoverleg

- JJ Jelle de Jong Unknown
- SB Sabine Bartussek Unknown
- GR Gerry Roelofs Unknown
- GH Gert van den Houten Unknown
- DB Dinja Bol Unknown
- FW Frank Weerts Unknown
- MW Marcel van de Waart Unknown
- JH Joost Heijkers Unknown
- HW Harmen van de Werfhorst Unknown
- MH Muriël Houdé Unknown
- AB Arjon Buijert Unknown
- DT Daniel Tollenaar Unknown
- BG Bertus de Graaff Unknown
- GR Guus Rongen Unknown
- SB Siebe Bosch Unknown
- JG Janneke de Graaf Unknown
- MA Marcel Alderlieste Unknown
- PA Paul Aalders Unknown
- RH Rineke Hulsman Unknown
- JR Janneke Remmers Unknown
- LM Lieke Melsen Unknown
- Maarten Pronk Out of Office
- Carine Wesselius Busy
- Rinske Hutten Busy
- Ruben Dahm Busy

15-1-2021 10:00 → 15-1-2021 12:30 2h 30m All day

Anderhalf jaar **HYDROLIB** ...

TKI: HYDROLIB Startoverleg

08:10

Request control

Leave

Werfhorst, Harmen van de

Janneke de Graaf | Hydrologic

Rineke Hulsman

Rinske Hutten

Dinja Bol

Remmers, Janneke

Ruben Dahm

Graaff, Bertus de

Frank Weerts (Gast)

de Vries, Stefan

Daniel (Gast)

Marcel van de Waart (Gast)

Remmers, Janneke

Paul Aalders

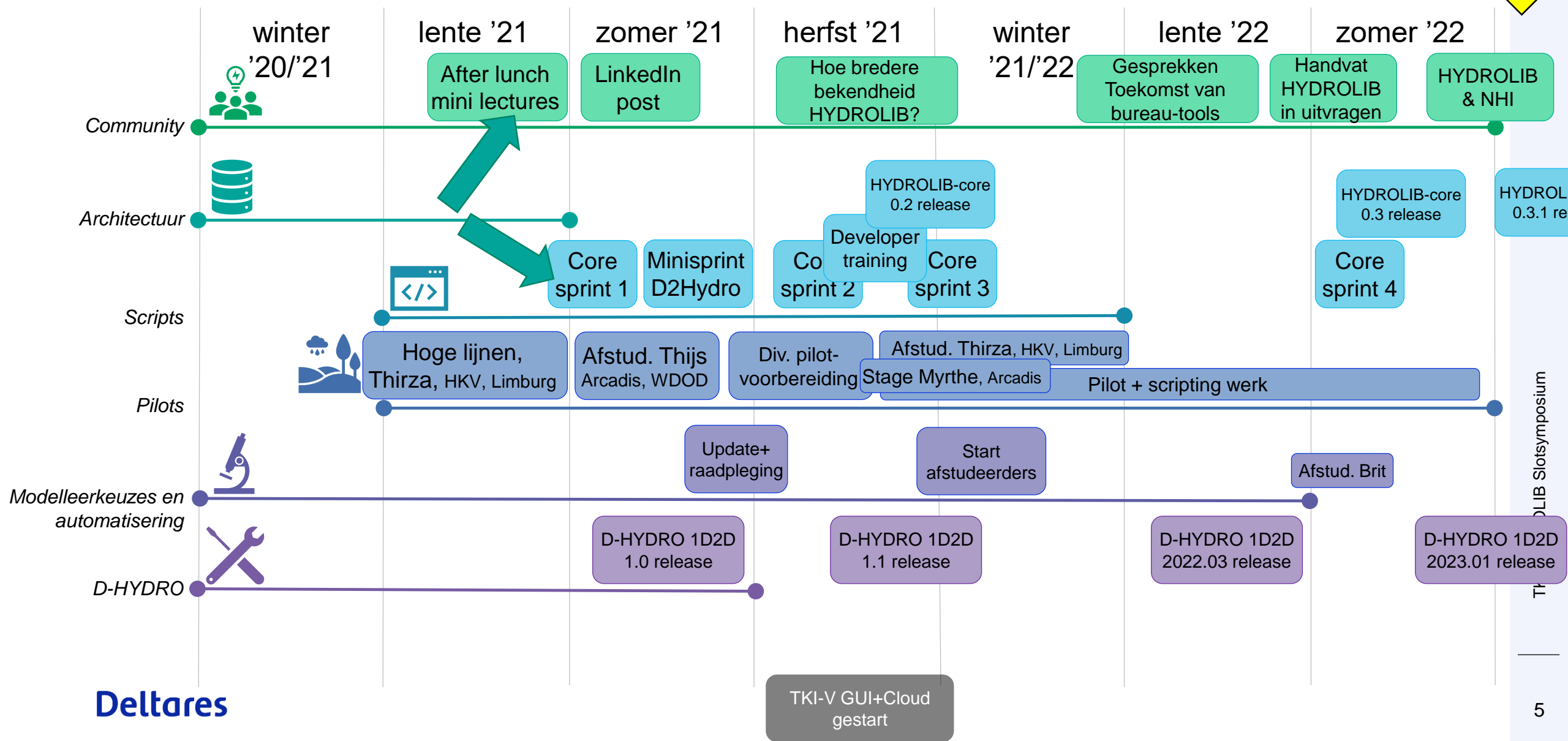
Siebe Bosch

Carine Wesselius

Arthur van Dam

Houdé, Muriël

+15 SB JR FW GR DB BG MH



Vandaag...

- De afsluiting van ons TKI HYDROLIB-project;
- Zelf kennismaken met elkaars tools;
- Slotpresentaties;
- Vervolg van HYDROLIB als ontwikkelcommunity.



Programma van vandaag

Ochtend

9:30 Opening

9:45 – 10:30 hands-on 1 (HKV)

10:30 mini break

10:45 – 11:30 hands-on 2 (RHDHV)

11:30 – 12:15 hands-on 3 (Arcadis,
Hydroconsult, D2Hydro)

12:15 – 13:15 Lunch

Middag

13:15 – 14:00 hands-on 4 (HydroLogic)

14:00 mini break

14:15 Opening plenaire deel

14:20 – 14:45 Pilot 1 WsVV, RHDHV

14:45 – 15:15 Pilot 2 WDOD, Arcadis, D2Hydro, Hydroconsult

15:15 – 15:45 Pilot 3+4 WSRL, WSL, HKV

15:45 mini break

16:00 – 16:15 WP 5, Automatisering & Modelleerkeuzes

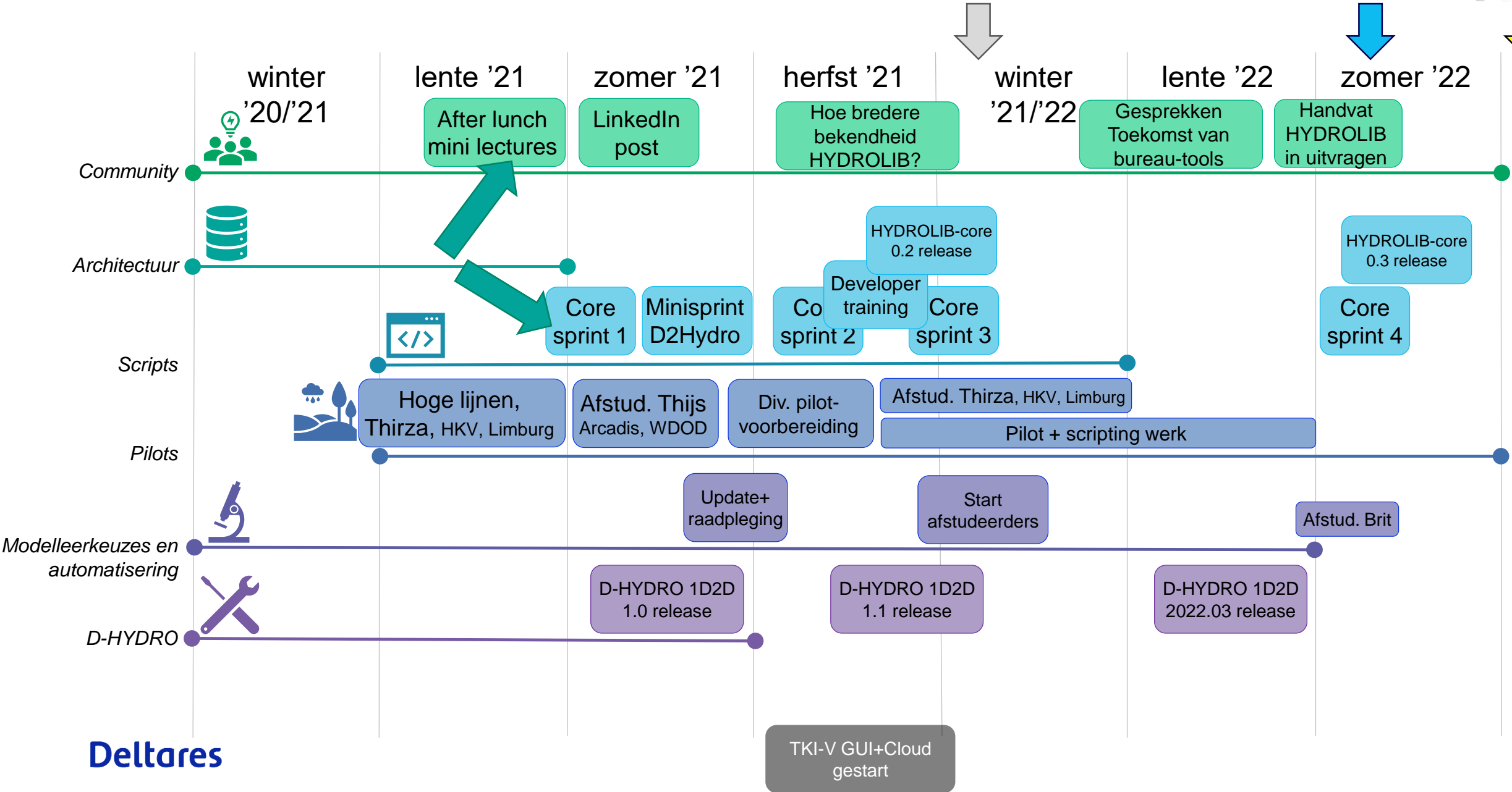
16:15 – 16:30 NHI en HYDROLIB

16:30 – 16:45 HYDROLIB: terugblik & vooruitblik

16:45 borrel



14 juli 2022 (nu!)



TKI HYDROLIB Slotsymposium



Workshops



LUNCH

12:15-13:15

Programma van vanmiddag

Ochtend

9:30 Opening

9:45 – 10:30 hands-on 1 (HKV)

10:30 mini break

10:45 – 11:30 hands-on 2 (RHDHV)

11:30 – 12:15 hands-on 3 (Arcadis,
Hydroconsult, D2Hydro)

12:15 – 13:15 Lunch

Middag

13:15 – 14:00 hands-on 4 (HydroLogic)

14:00 mini break

14:15 Opening plenaire deel

14:20 – 14:45 Pilot 1 WsVV, RHDHV

14:45 – 15:15 Pilot 2 WDOD, Arcadis, D2Hydro, Hydroconsult

15:15 – 15:45 Pilot 3+4 WSRL, WSL, HKV

15:45 mini break

16:00 – 16:15 WP 5, Automatisering & Modelleerkeuzes

16:15 – 16:30 NHI en HYDROLIB

16:30 – 16:45 HYDROLIB: terugblik & vooruitblik

16:45 borrel



RHDHV & WSVV, pilots + scripting

Rineke Hulsman, Lisa Weijers, Harmen van de Werfhorst



Arcadis, Hydroconsult, D2Hydro & WDO, pilots + scripting

Arjon Buijert, Robbert de Lange, Siebe Bosch, Daniel Tollenaar, Jelle de Jong, Stefan de Vries



HKV & WSRL & WSL, pilots + scripting

Bertus de Graaff, Ruud Hurkmans, Frank Weerts, Marcel van de Waart, Sabine Bartussek, Rianne Meeusen



WP5 Modellerkeuzes en automatisering

Lieke Melsen, Janneke Remmers, Carine Wesselius



NHI en HYDROLIB

Gerry Roelofs en Jacques Peerboom



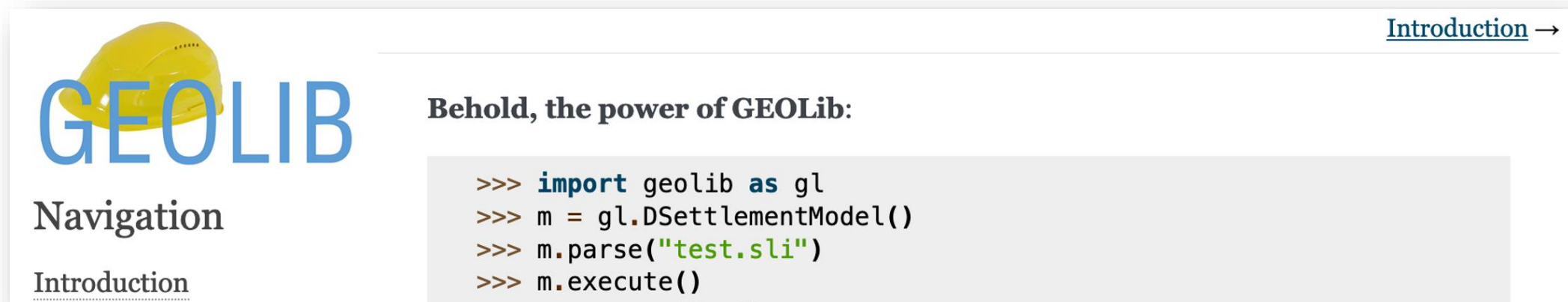
HYDROLIB: terugblik en vooruitblik

Arthur van Dam

HYDROLIB - Het Idee

2020: D-HYDRO begint in gebruik genomen te worden, de 1D2D software is (bijna) feature-compleet. Als aanvulling op de interactieve GUI, wilden we de modelleerautomatisering in Python mogelijk gaan maken.

Geïnspireerd door GEOLIB ontstaat het idee om aan gezamenlijke Python toolboxes te gaan werken, open beschikbaar, met goede D-HYDRO support in de core, en vrije mogelijkheden voor tools eromheen.

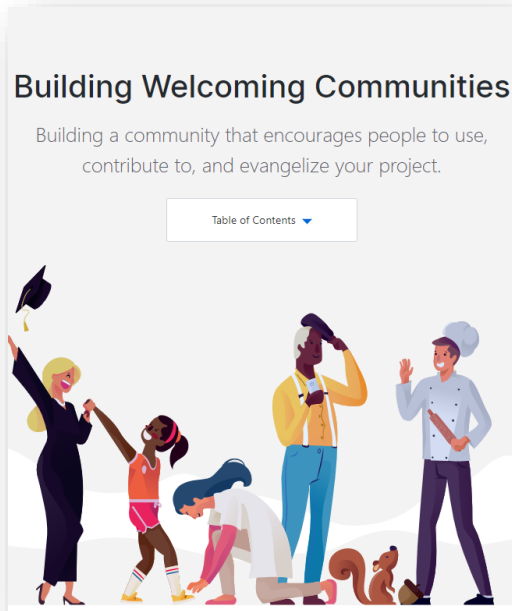


The screenshot shows the GEOLIB website interface. On the left, there is a logo featuring a yellow hard hat above the text 'GEOLIB'. Below the logo are navigation links: 'Navigation' and 'Introduction'. On the right, there is a section titled 'Behold, the power of GEOLib:' followed by a code block containing Python code. In the top right corner of the screenshot, there is a link labeled 'Introduction →'.

```
>>> import geolib as gl
>>> m = gl.DSettlementModel()
>>> m.parse("test.sli")
>>> m.execute()
```


Het begin: samen bedenken hoe samenwerken werkt

Bijvoorbeeld: de After-lunch mini-lectures



HYDROLIB als 'Open source community'

26 april

		
Type	Permissive	Copyleft
Provides copyright protection	✓ TRUE	✓ TRUE
Can be used in commercial applications	✓ TRUE	✓ TRUE
Provides an explicit patent license	✗ FALSE	✗ FALSE
Can be used in proprietary (closed source) projects	✓ TRUE	✗ FALSE

Licenties en IP

05 mei



Samen ontwikkelen op een platform

12 mei



Documentatie

19 mei

Leerpunt: samenwerken doe je het best samen

Keuzes over platform, licenties en documentatie hebben gemaakt dat iedereen is mee gaan doen, code en documentatie bijdragen op onze GitHub repositories.

Maar eerlijk is eerlijk: ieder werkt toch vooral aan zijn eigen deel, en soms geeft dat dubbelingen. Samenwerkdagen (live of online) geven echte directe samenwerking, afstemming, gezamenlijke ontwikkeling.

... maar dan toch: kijk ons eens bezig zijn!

Deltares / HYDROLIB Public		585 workflow runs	Event ▾	Status ▾	Branch ▾	Actor ▾
✓	pages build and deployment pages-build-deployment #19: by github-pages bot			📅 1 minute ago 🕒 29s		...
✓	Docs: information about hydrolib and partners added (#116) docs #58: Commit 239cd66 pushed by arthurvd	main		📅 2 minutes ago 🕒 53s		...
●	Docs: information about hydrolib and partners added (#116) ci #509: Commit 239cd66 pushed by arthurvd	main		📅 2 minutes ago 🕒 Queued		...
🟡	Update index.md ci #508: Commit b5f86b5 pushed by arthurvd	doc/111_update_main_documen...		📅 3 minutes ago 🕒 In progress		...
🟡	Update about_HYDROLIB.md ci #507: Commit e424438 pushed by arthurvd	doc/111_update_main_documen...		📅 6 minutes ago 🕒 In progress		...
✗	update to exercise ci #506: Commit c9b8d32 pushed by RuudHurkmans	binder/hkv		📅 9 minutes ago 🕒 3m 8s		...
✓	Update environment.yml ci #505: Commit f95e890 pushed by Robbertdelange	binder/arcadis		📅 11 minutes ago 🕒 2m 17s		...
✓	Update requirements.txt ci #504: Commit 755b44e pushed by Robbertdelange	binder/arcadis		📅 11 minutes ago 🕒 2m 8s		...
⚠	updated notebook ci #503: Commit 67857c2 pushed by d2hydro	case_management_tools		📅 18 minutes ago 🕒 7m 14s		...
⚠	#111 information about hydrolib and partners added ci #496: Commit 116b4ae pushed by rhutten	doc/111_update_main_documen...		📅 40 minutes ago 🕒 21m 38s		...

HYDROLIB-core maakt het tool-bouwers makkelijker


```
from hydrolib.core.io.dimr.models import DIMR, FMComponent
from hydrolib.core.io.inifield.models import IniFieldModel
from hydrolib.core.io.onedfield.models import OneDFieldModel
from hydrolib.core.io.structure.models import *
from hydrolib.core.io.crossection.models import *
from hydrolib.core.io.ext.models import ExtModel
from hydrolib.core.io.mdu.models import FMModel
from hydrolib.core.io.bc.models import ForcingModel
from hydrolib.core.io.friction.models import FrictionModel
from hydrolib.core.io.obs.models import ObservationPointModel

fm.filepath = Path(output_path) / "fm" / "test.mdu"
dimr = DIMR()
dimr.component.append(
    FMComponent(name="DFM", workingDir=Path(output_path) / "fm", model=fm, inputfile=fm.filepath)
)
dimr.save(recurse=True)
```



Projectresultaten: hydrolib-core

hydrolib-core releases met support voor vrijwel alle invoer van D-HYDRO Suite 1D2D (en uitvoer komt).



Search projects

hydrolib-core 0.3.0

```
pip install hydrolib-core
```

“Als je eenmaal weet hoe je het gebruikt, werkt het best heel mooi.”

“Mijn code is er een stuk korter door geworden.”

Projectresultaten: 5 6 7 toolboxen

HYDROLIB documentation

Home About How-to Tools Reference Changelog

Tools

- D-HyDAMO plugin
- Profile Optimizer ▼
 - API reference
- Inundation Toolbox
- Case Management Tools
- ARCADIS Tools
- HydroMT-Delft3D FM plugin ▶

Introduction

The Profile Optimizer is a p...
(D-Flow FM) model, a part o...
the bottom width of a single...
width is optimised to reach...
The Profile Optimizer can b...

SiebeBosch / DeNieuweStochastentool Public

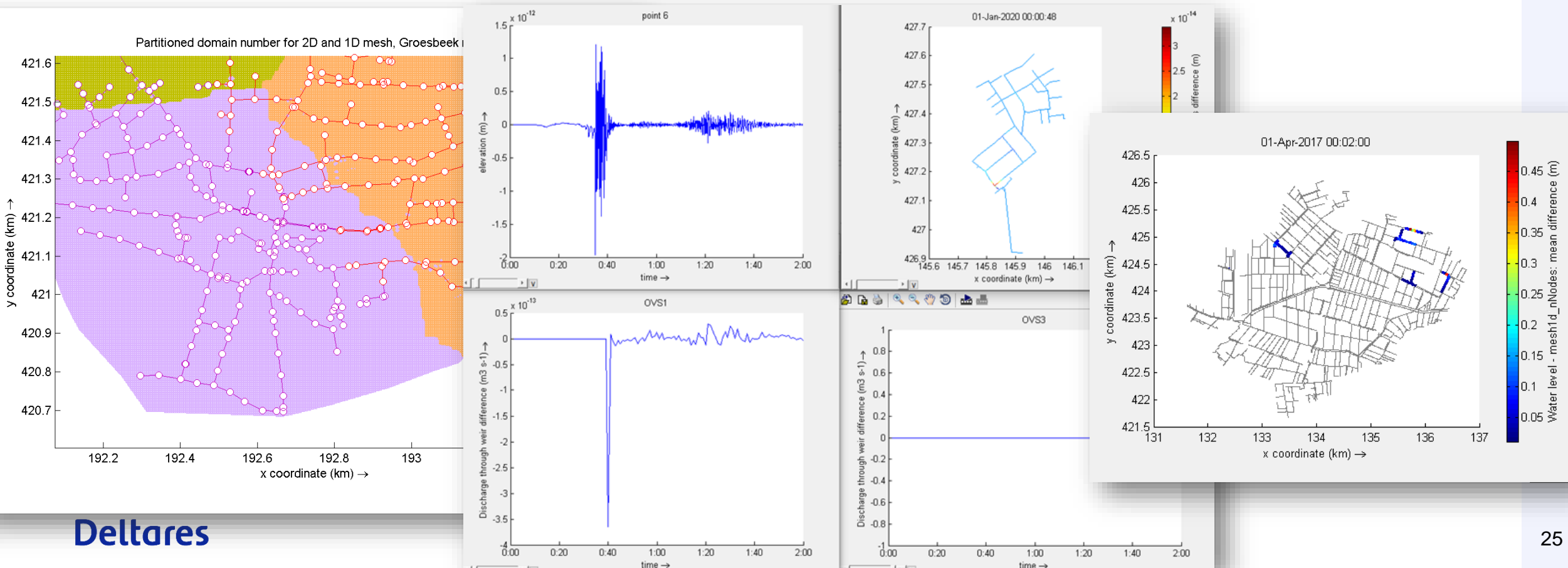
<> Code Issues Pull requests Actions

main 1 branch 0 tags

SiebeBosch version 2.3.5.

Projectresultaten: D-HYDRO parallelisatie (work-in-progress)

Parallelisatie is ver gekomen sinds 2020, draait nu vrijwel: wordt verder afgemaakt in Deltares' eigen D-HYDRO Suite 1D2D productgroep.



Projectresultaten: publicaties

- 3 afstudeerverslagen, 1 stageverslag
- Peer-reviewed publicatie “Towards a more sustainable model development process” (binnenkort ingediend)
- H2O paper (binnenkort ingediend)
- Memo “Over de adoptie van automatisering in hydrologisch en hydraulisch modelleren”

HYDROLIB: hoe nu verder?

Het TKI-project ronden we vandaag af, maar HYDROLIB als ontwikkelplatform gaat door.

Daar hebben we jullie bij nodig!

- Kom meedoen aan de NHI Labs en andere HYDROLIB-activiteiten in 2023;
- Blijf doorgaan met jullie feedback op hydrolib-core en op elkaars tools in hydrolib;
- Laat ook weten als waar HYDROLIB als gezamenlijk ontwikkelplatform nu niet werkt en hoe dan wel;
- Vind elkaar, vind ons als je ontwikkelideeën hebt (groot, of juist ook klein)

Bedankt voor jullie samenwerking!

