



**HYDROLIB**

**Deltares**

# **HYDROLIB | WP1-OSC**





**After-lunch mini-lecture series**

Arthur van Dam, Ruben Dahm

05 mei 2021



# OSC | code of conduct 'After-lunch mini-lecture series'

-  **GoTo**Meeting
- De presentatie wordt opgenomen. Zolang alleen Deltares collega's spreken, mogen we de video delen.
- GoToMeeting neemt de deelnemers of het pop-up scherm van late binnenkomers niet op (fyi)
- Disclaimer → door deel te nemen geef je toestemming voor opname en verspreiding van de video aan de HYDROLIB consortium partners 
- Voor en tijdens de presentatie: demp je geluid en zet je camera uit 
- Vragen na afloop van de presentatie. Deltares beëindigt de opname voorafgaand aan de Q&A 

# After-lunch mini-lectures



HYDROLIB als 'Open source community'

26 april

	 <b>MIT</b>	 <b>GPLv3</b> Free as in Freedom
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



# OSC | open source community

## Building Welcoming Communities

Building a community that encourages people to use, contribute to, and evangelize your project.

Table of Contents ▾



HYDROLIB als 'Open source community'

```
master delft3dfmpy / delft3dfmpy / core / dfm.py / <> Jump to - Go to file ...
RuudHurkmans - structure time series in *.bc format; start of time series independ... Latest commit 53503b4 on 15 Mar History
3 contributors
1561 lines (1286 sloc) | 63 KB Raw Blame
1 import itertools
2 import logging
3 import os
4
5 import geopandas as gpd
6 import numpy as np
7 import pandas as pd
8 from tqdm.auto import tqdm
9 from scipy.spatial import KDTree
10 from shapely.geometry import LineString, Point, Polygon
11
12 from delft3dfmpy.converters import hydamo_to_dflowfm
13 from delft3dfmpy.core import checks, geometry
14 from delft3dfmpy.datamodels.common import ExtendedGeoDataFrame
15 from delft3dfmpy.datamodels.cstructures import meshgeom, meshgeomind
16 from delft3dfmpy.io import dfmreader
17 logger = logging.getLogger(__name__)
18
19 class DFlowFMModel:
20     """Main data structure for dflowfm model. Contains subclasses
21     for network, structures, cross sections, observation points
22     and external forcings.
23     """
24
25     def __init__(self):
26
27         self.mdu_parameters = {}
28
29         self.network = Network(self)
30
31         self.structures = Structures(self)
32
33         self.crosssections = CrossSections(self)
34
35         self.observation_points = ObservationPoints(self)
```



**Deltares**

# **HYDROLIB Licenties en IP**

*Deel 1: introductie*

Arthur van Dam

5 mei 2021



# “Maar we zijn toch gewoon open source?”

- Open Source: wat **bedoelen** wij daarmee?

Of: wat **willen** wij daarmee?



**open source**  
initiative®

Guaranteeing the 'our' in source...

*Noot: presentatie beoogt niet compleet te zijn, maar introducerend, en werkt toe naar onze HYDROLIB-keuzemogelijkheden.*



# Wat is open source?

## Open Source is:

*Vrije verspreiding*

*Overal toepasbaar*

*Voor iedereen (geen discriminatie)*

*Inclusief licentie*

*Broncode beschikbaar/opvraagbaar*

*Afgeleide werken toegestaan*

Meer op: <https://opensource.org/osd>



# Open source: Geef je carte blanche aan iedereen?

Misschien wil je wel:

*Zeggenschap houden?*

*Verbeteringen terug ontvangen?*

*Je bedenken?*

*Zichtbaar zijn en blijven?*



Wisconsin Historical Society, Jesse L. Lasky Feature Play Company, Wallace Reid as a prisoner in a scene still, 104531. Viewed online at <https://www.wisconsinhistory.org/Records/Image/IM104531>





# Licenties en IP: bewuste keuzes maken

**Stelling:**

Het is belangrijker dat we BEWUST keuzes maken  
dan WAT de keuzes zijn.



# Intellectueel eigendom(srecht)

Intellectueel eigendomsrecht (IE):

- verzamelnaam voor rechten op intellectuele creaties (muziek, merken, **software**, teksten, etc.)
- enkel de maker van een werk het recht heeft dit werk openbaar te maken en te verveelvoudigen

Voor ons (in HYDROLIB) voornamelijk van belang: het auteursrecht

(IE == IP, “Intellectual Property”)



# Auteursrecht

Auteursrechten:

- Exploitatierechten: Alleenrecht om het werk openbaar te maken en te verveelvuldigen.
- Persoonlijkheidsrechten: Recht op naamsvermelding en recht op verzet tegen wijzigingen of tegen aantasting van het werk.

Nederlandse Auteurswet: auteursrecht van de maker ontstaat automatisch als je iets waarneembaars gemaakt hebt.

Overdracht van auteursrecht is mogelijk (bijv. schrijver aan uitgever).

OF, Licentie van auteursrecht: auteur blijft eigenaar, maar derden mogen het werk exploiteren (bijv. open source licentie).

Bron: <https://www.amsadvocaten.nl/de-rechtsgebieden/intellectueel-eigendomsrecht/auteursrecht/>



# Open source software licenties

Te verdelen in twee hoofdcategorieën:

## **Copyleft licenties**

- Bijvoorbeeld GPL of LGPL
- Vereisen dat afgeleide werken ook weer onder diezelfde licentie uitgebracht worden. (Licentie is “besmettelijk”)
- Diverse varianten hiervan

## **Permissive licenties**

- Bijvoorbeeld MIT
- Staan gebruik van het werk toe in elk afgeleid werk, ook closed source.
- Vereist enkel een naamsvermelding/verwijzing naar oorspronkelijke werk.



# Copyleft licenties

Voordeel: **Beschermen** de vrijheden van het OSS gebruik.

- Als anderen een betere versie uitbrengen van het oorspronkelijke werk, moet die broncode ook weer aan de community beschikbaar komen.
- Open beschikbaarheid van verbeteringen, nu en voor toekomstig gebruik.

Nadeel: **Terughoudendheid** vanwege besmettelijkheid.

- Bijvoorbeeld bij GPL: als je één OSS component van een ander in je eigen totaalproduct gebruikt, moet je hele totaalproduct ineens onder die GPL licentie gaan vallen.
- De variant LGPL staat wel opname van OSS-onderdelen in gesloten (of anderszins gelicenseerde) software toe, als maar die losse OSS-onderdelen open blijven.





# Permissive licenties

Voordeel: **Enthousiasmeren** tot gebruik en **beschermen** de persoonlijkheidsrechten.

- Ook opname in gesloten software, en sowieso “minder gedoe” met licentie-eisen in afgeleide werken.
- Auteurs blijven genoemd, ontvangen “credits” voor hun werk.

Nadeel: **Beschermt niet** tegen

- Verbeteringen door derden hoeven niet per se terug te komen in de open source community.
- Zou demotiverend kunnen zijn voor ontwikkelaars die bijdrages doen, als “freeloaders” er ongelimiteerd hun eigen producten op mogen baseren.

Voorbeelden: MIT en Apache





**Deltares**

# **HYDROLIB Licenties en eigendom**

## **WP2 – Architectuur advies**

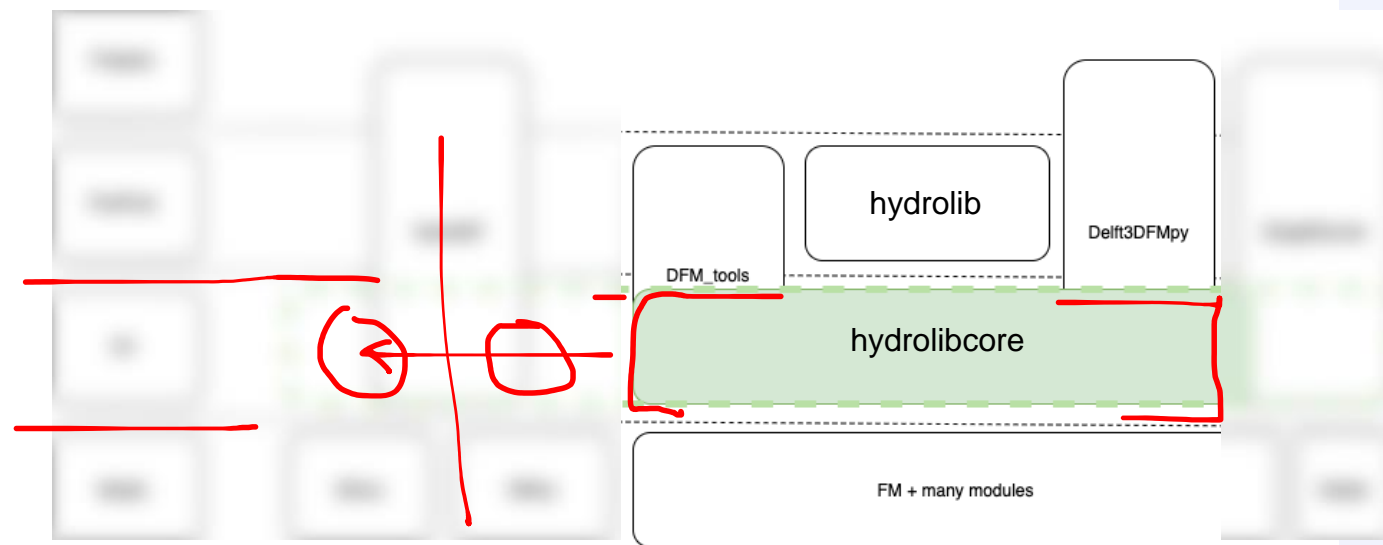
Arthur van Dam, Bertus de Graaff, Maarten Pronk, Daniël Tollenaar

8 april 2021 / 5 mei 2021



# Twee HYDROLIB-pakketten. 1: hydrolibcore

- Alle **I/O bestanden** van D-HYDRO
  - RTC (xml) RR FM
  - DIMR
- Validity checks daarop
- FM start/stop/progress (Docker)
- Gridgeneratie tools
  - Gebruik MeshKernel bibliotheek (afkomstig uit D-HYDRO)
  - Gebruik SMS gridgenerator
- Bijdrages van iedereen. Maintainer is Deltares, moet in lijn gehouden worden met D-HYDRO releases.

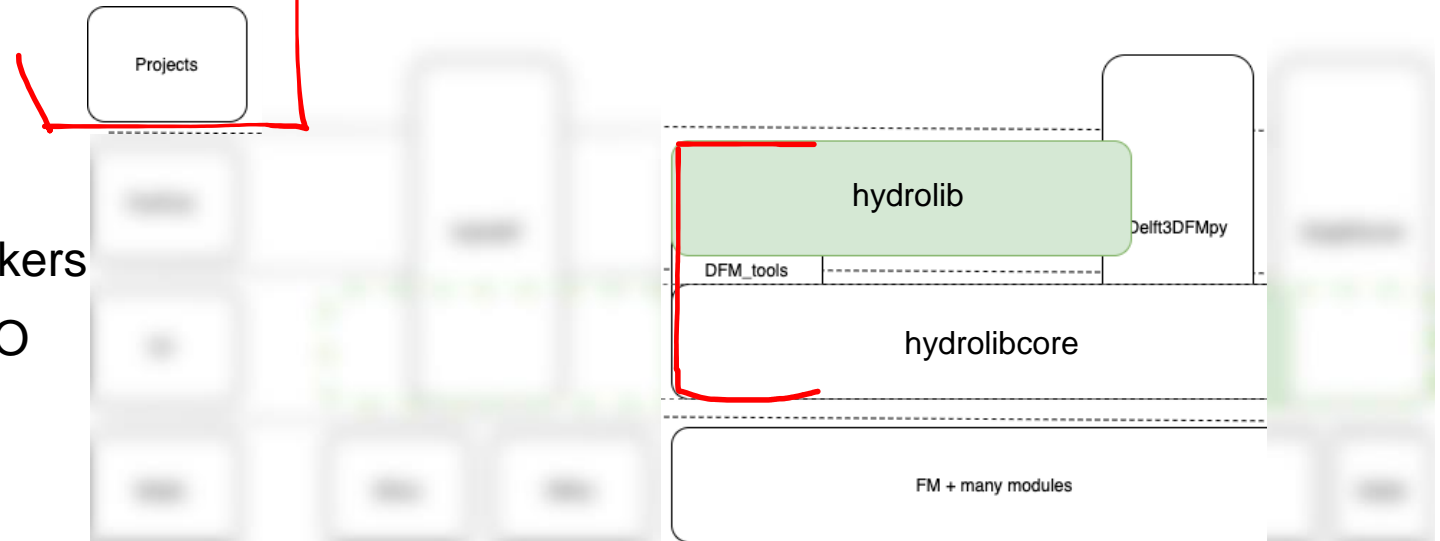




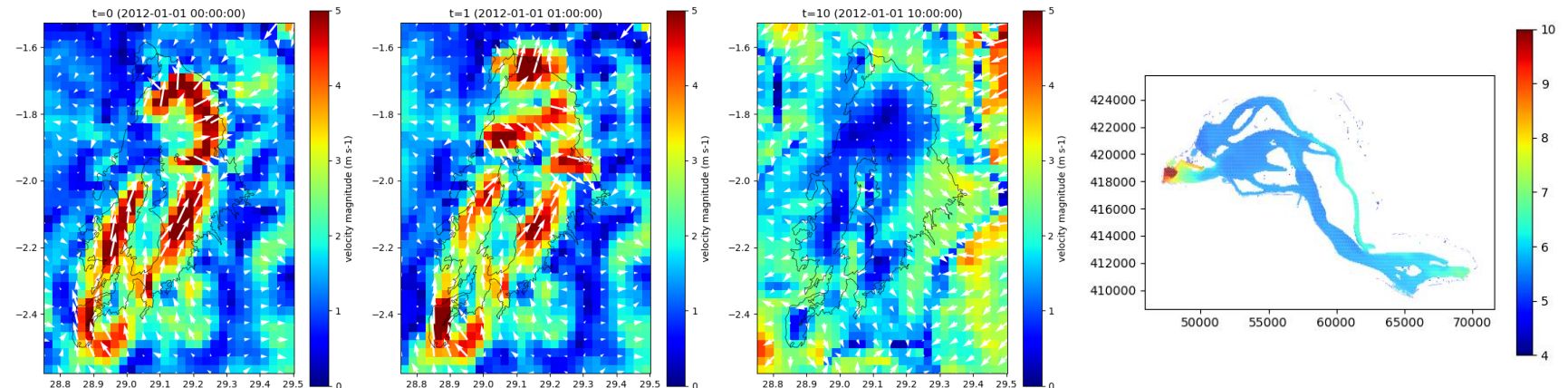


# Twee HYDROLIB-pakketten. 2: hydrolib

- Deels gebouwd op hydrolibcore
- Hèt startpunt voor veel eindgebruikers
- Pre/post processing van D-HYDRO
- Modelgeneratie, conversies
  - D-HyDAMO
  - OpenStreetMap



- Plotting
- Stochastische runs, model/scenario diffs
- Bijdrages van iedereen. Maintainer gekozen per deelprodukt.





# HYDROLIB licenties: keuzes maken op onderdelen

1. Package **hydrolibcore** (niet hydrolib) is één Python package:  
één licentie, één GitHub repository, één project t.b.v. publication op PyPI. 📄 MIT License
2. Package **hydrolib** (niet hydrolibcore) is één Python package:  
één licentie, één GitHub repository, één project t.b.v. publication op PyPI. 📄 LGPL-3.0 License
  - Hieronder valt dhydamo, en later ook onderdelen van dfm\_tools, osm2dhydro, ...  
Bijv.: “**import hydrolib.dhydamo**”
  - Dit werkt handig zolang alle subpackages dezelfde licentie gebruiken.



# Eigendomsrechten, overwegingen

- Uitgangspunt voor hydrolib: elke ontwikkelende partij houdt het intellectuele eigendom van hetgeen hun medewerkers ontwikkeld hebben.  
Dit moet ook **motiverend** zijn om vooral dingen aan dit community package **bij te dragen**.
- Continuïteit voor belangrijke onderdelen:  
Deltares wil hydrolibcore gaan ondersteunen en in sync houden met de D-HYDRO Suite releases.  
Hiertoe wil Deltares voor dit kernpakket het intellectueel eigendom hebben.
  - Wel credits geven aan main contributors (file/pagina bij hydrolibcore releases).
- Zelfs bij afstaan van intellectueel eigendom houden huidige gebruikers de gebruiksmogelijkheden: code is open source en mag gebruikt blijven worden.



# Licentiekeuzes, overwegingen

- Voorstel: keuze beperken tot AGPL, LGPL en MIT.
- De juiste licentiekeuze moet zijn: **aanmoedigend waar mogelijk**, en **beschermend waar nodig**.
- LGPL kan beschermend werkend op je “parels”: hergebruik is mogelijk in alle andere software, ook gesloten, maar eventuele aanpassingen op je pakket moeten door de gebruiker open beschikbaar gesteld worden (of indien niet gepubliceerd, moet een derde zelf deze LGPL-component eronder kunnen plaatsen).
- MIT werkt aanmoedigend: pakket is open beschikbaar voor gebruik in alle andere software, en er is enkel een auteur/bron/licentievermelding nodig.  
Hou in gedachten: een gesloten fork die eigen leven gaat leiden behoort tot de mogelijkheden.



# Licentiekeuzes, advies

- **hydrolibcore: MIT.** Want: basisfunctionaliteit rond D-HYDRO, geen grote innovaties. Aanmoediging van gebruik is belangrijker dan bescherming.
  - *Merk op: deze aanpak is dan vergelijkbaar met de core van HydroMT.*
- **hydrolib(.dhydamo): LGPL.** Want: krachtige modeltools, controle, detectie, generatie. Enige bescherming dat derden hun verbeteringen in afgeleide werken terug moeten leveren is fijn.
  - Veel belangrijker is: eigenaarschap houden, of op zijn minst zichtbaarheid. En in geval van hydrolibcore waar het eigenaarschap overgaat, doen we dat door credits aan de main contributors te geven.
- Wat gebeurde er ook alweer in de Validatietoolbox?
  - Heeft MIT licentie, maar alle eigenaarschap gaat ook over naar Waterschapshuis. Dan is MIT voor de oorspronkelijke makers misschien ook het “veiligst”, want: je mag nog steeds “alles” doen met je zelf geprogrammeerde code.



## Vragen? Reacties?

HYDROLIB Licenties en IP



# OSC | meer weten?

## Choose an open source license

An open source license protects contributors and users. Businesses and savvy developers won't touch a project without this protection.

Which of the following best describes your situation?



**I need to work in a community.**

Use the **license preferred by the community** you're contributing to or depending on. Your project will fit right in.

If you have a dependency that doesn't have a license, ask its maintainers to **add a license**.



**I want it simple and permissive.**

The **MIT License** is short and to the point. It lets people do almost anything they want with your project, like making and distributing closed source versions.

**Babel**, **.NET Core**, and **Rails** use the MIT License.



**I care about sharing improvements.**

The **GNU GPLv3** also lets people do almost anything they want with your project, *except* distributing closed source versions.

**Ansible**, **Bash**, and **GIMP** use the GNU GPLv3.

[www.choosealicense.com](http://www.choosealicense.com)

Open Source Guides

Over Bijdragen Nederlands

## De juridische kant van open source

Alles wat je ooit hebt afgevraagd over de juridische kant van open source, en een paar dingen die je niet deed.

Section 1

### Understanding the legal implications of open source

Het delen van uw creatieve werk met de wereld kan een opwindende en lonende ervaring zijn. Het kan ook een heleboel juridische dingen betekenen waarvan je niet wist dat u zich er zorgen over moest maken. Gelukkig hoeft je niet

<https://opensource.guide/nl/legal/>

# After-lunch mini-lectures



HYDROLIB als 'Open source community'

26 april

	 MIT	 GPLV3 Free as in Freedom
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



# HYDROLIB Contact



✉ [arthur.vandam@deltares.nl](mailto:arthur.vandam@deltares.nl)



✉ [ruben.dahm@deltares.nl](mailto:ruben.dahm@deltares.nl)



✉ [rinske.hutten@deltares.nl](mailto:rinske.hutten@deltares.nl)



Deltares