



TYGRON

TYGRON ACADEMY

Opleidingsprogramma 2021/2022
Versie 2, juni 2021

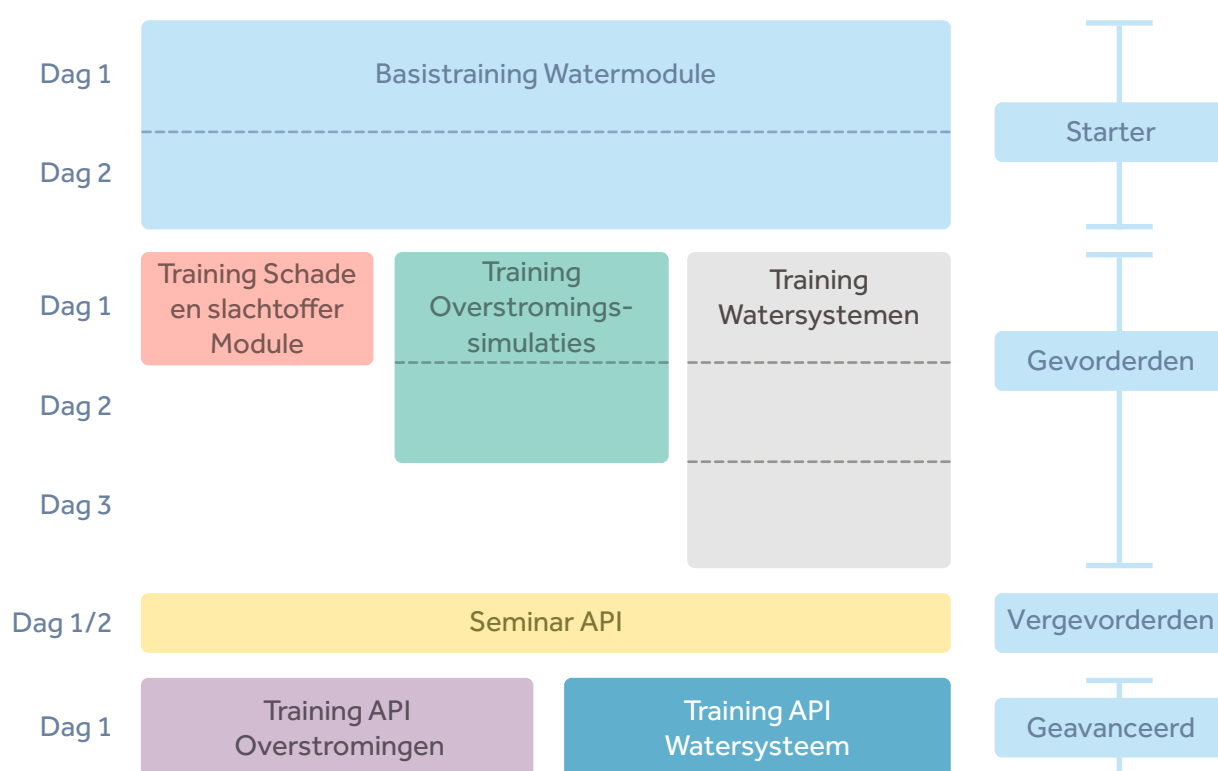
ZELF WATERBEREKENINGEN UITVOEREN OP EEN SUPERCOMPUTER? DAT KAN!

Graag leren we u hoe. De Tygron Academy biedt speciaal voor hydrologen een gestructureerd trainingspakket aan, waarmee u leert om snel en praktisch aan de slag te kunnen met de Watermodule van het Tygron Geodesign Platform.

U leert het Tygron Platform in te zetten voor uw eigen uitdagingen op watergebied, zoals het uitvoeren van overstromingssimulaties en watersysteemanalyses, en kunt op basis hiervan direct aan de slag met uw eigen casuïstiek.

Afhankelijk van uw ervaring en interesses bieden we een aantal trainingsmodules en verdiepende seminars aan. De trainingen en seminars zijn zeer praktisch van aard, gericht op het uitvoeren van specifieke hydrologische werkzaamheden. Trainingen zijn indien noodzakelijk deels online, deels face-to-face.

De Tygron Academy is, net als het Tygron Platform zelf, ontworpen voor en door gebruikers. Inmiddels hebben al vele hydrologen van waterschappen, consultants en onderwijsinstellingen hier gebruik van gemaakt. Tijdens al onze trainingen werken we in kleine groepjes, met veel persoonlijke begeleiding. Tijdens de trainingen wordt gewerkt aan een aantal tutorials en is ruim aandacht voor de vertaalslag naar uw eigen casuïstiek. De trainingen zijn toegankelijk voor iedereen met een Tygron gebruikers account. Indien u nog geen account heeft krijgt u beschikking over uw eigen trainingsaccount.



Deze tabel geeft een beknopt overzicht van het trainingsprogramma

[Bekijk op website](#)

Data

- Woensdag 1 september en donderdag 2 september 2021
- Maandag 10 januari en dinsdag 11 januari 2022

Tijd

09:30-16:30

Locatie

Tygron, Den Haag* of online

*op locatie is inclusief verzorgde lunch

Prijs

€ 1650,- excl. Btw per persoon voor beide dagen

Deelnemers

Minimaal 4, Maximaal 8



Basistraining Watermodule

Duur: 2 dagen

Kennisniveau Tygron Watermodule: Starter

Doelgroep: (ervaren) hydrologen, zonder ervaring met de Tygron Watermodule

Het Tygron Platform is een simulatiepakket waarmee zowel oppervlaktewater als grondwater integraal op hyperresolutie berekend kunnen worden.

In deze training leert u de basisprincipes, het theoretisch kader van de Tygron Watermodule, hoe u eigen watersimulaties kan maken en verschillende toepassingen van de Watermodule. U krijgt hiermee inzicht in de verschillende mogelijkheden voor meer geavanceerde analyses zoals watersysteem analyses, stresstesten, overstromingssimulaties en/of grondwaterberekeningen. Met deze training heeft u ook voldoende basis om de meer geavanceerde trainingen uit de Tygron Academy te volgen.

Onderwerpen die aan bod komen:

- Het bedienen van alle basiscomponenten van de Tygron Watermodule, zoals neerslag, verdamping, infiltratie, oppervlaktewater – grondwater, watergangen, kunstwerken en het opleggen van hydrologische randcondities
- De theoretische basis van de Tygron Watermodule en hoe ermee hydrologische analyses kunnen worden uitgevoerd
- Eigen (GIS) data toevoegen aan de Tygron Watermodule, denk aan peilgebieden, legger informatie, kunstwerken en tijdsreeksen
- Hoe de Tygron Watermodule direct met basisregistraties kan werken; importeren en exporteren van GIS data en analyseresultaten via oa Arc-GIS, Q-GIS en WFS
- Het kunnen vinden en werken met de uitgebreide documentatie van de Watermodule, beschikbare tutorials, de Tygron Community en het Tygron Forum

Voor wie?

Deze training is gericht op hydrologen met weinig tot geen ervaring met het Tygron Platform.

Training Overstromingssimulaties

Duur: 2 dagen

Kennisniveau Tygron Watermodule: Gevorderd

Doelgroep: (ervaren) hydrologen, met enige ervaring met de Tygron Watermodule

In deze training staat het uitvoeren en interpreteren van overstromingsberekeningen met de Tygron Watermodule centraal. U leert werken met de krachtige simulatieomgeving van de Tygron Watermodule, waarin u nauwkeuriger, sneller, communicatiever, gebruiksvriendelijker en autonoom overstromingen kunt simuleren en visualiseren, en impactanalyses kunt maken. In deze training leert u overstromingen te simuleren op basis van grote hoeveelheden data, met een zeer gedetailleerd hoogtemodel (AHN3 of AHN4) en op extreem hoge resolutie. De training biedt de juiste basis voor hydrologen die Tygron willen gebruiken voor het ontwerpen en toetsen van keringen, en voor het opstellen van (en oefenen met) calamiteitenplannen.

Onderwerpen die aan bod komen:

- Dijkdoorbraken simuleren met de Tygron Watermodule, inclusief het modelleren van breslocaties en bresgroei
- Inundaties als gevolg van een overstroming simuleren en analyseren met de Tygron Watermodule
- Resultaten van de Tygron Watermodule begrijpen en analyseren. Denk aan waterhoogte, stroomsnelheden en -richtingen, aankomsttijden, route-analyses
- Toekomstige situaties en/of scenario's invoeren in de Tygron Watermodule, effecten berekenen en analyseren. Bijvoorbeeld het invoeren van nieuwe ontwerpen voor dijken en/of het invoeren van nieuw te ontwikkelen woonwijken
- Overzicht van de mogelijke impactanalyses die kunnen worden gemaakt met de Tygron Watermodule zoals:
 - * Inzicht krijgen in de kwetsbaarheid van het gebied
 - * Evacuatie mogelijkheden tijdens een overstroming
 - * Het voorspellen van schades en slachtoffers
 - * Het modelleren van keteneffecten, denk aan cascade effecten

Voor wie?

Deze training is gericht op hydrologen die al een basistraining Watermodule hebben voltooid, of vergelijkbare ervaring hebben met het Tygron Platform.

[Bekijk op website](#)

Data

- Maandag 20 september en dinsdag 21 september 2021
- Maandag 24 januari en dinsdag 25 januari 2022

Tijd

09:30-16:30

Locatie

Tygron, Den Haag* of online

*op locatie is inclusief verzorgde lunch

Prijs

€ 1650,- excl. Btw per persoon voor beide dagen

Deelnemers

Minimaal 4, Maximaal 8



Bekijk op website

Data

- Woensdag 22 september 2021
- Woensdag 26 januari 2022

Tijd

09:30-16:30

Locatie

Tygron, Den Haag* of online

*op locatie is inclusief verzorgde lunch

Prijs

€ 950,- excl. Btw per persoon

Deelnemers

Minimaal 4, Maximaal 8

Training Schade en Slachtoffer Module

Duur: 1 dag

Kennisniveau Tygron Watermodule: Gevorderd

Doelgroep: (ervaren) hydrologen, met ervaring met de Tygron Watermodule

In deze training leert u te werken met de Schade en Slachtoffer Module (SSM2017) en deze toe te passen op uw overstromingsberekeningen gemaakt met de Tygron Watermodule. Vanuit eerdere ervaring of vanuit de training Overstromingssimulaties bent u bekend met het berekenen en analyseren van verschillende ontwerpen en toekomstscenario's. In deze training leert u om schades en slachtoffers te berekenen voor verschillende dijkverhogingen en ontwerpscenario's. Hiermee is deze training zeer geschikt voor hydrologen die Tygron willen gebruiken voor het ontwerpen en toetsen van keringen.

Onderwerpen die aan bod komen:

- Rekenen met de Schades en Slachtoffers Module met uw overstromingsberekeningen gemaakt met de Tygron Watermodule
- Het combineren van verschillende databronnen, zoals CBS data, BAG en BGT, om schade en slachtoffers te berekenen met de Tygron Watermodule
- De SSM2017 toe te passen met de Tygron Watermodule
- Het verkennen van verschillende ontwerpen en scenario's voor dijken en keringen met de Tygron Watermodule

Voor wie?

Deze training is gericht op hydrologen die al een basistraining Watermodule en een training Overstromingssimulaties hebben voltooid, of vergelijkbare ervaring hebben met het Tygron Platform.



Training Watersystemen

Duur: 3 dagen

Kennisniveau Tygron Watermodule: Gevorderd

Doelgroep: (ervaren) hydrologen, met ervaring met de Tygron Watermodule

Gedurende deze training zal in detail worden uitgelegd hoe een watersysteem succesvol gemodelleerd kan worden met de Tygron Watermodule. Aan de hand van de praktijk-casus Waardassackerpolder leert u hoe kunstwerken, peilgebieden, evaporatie, grondwater, oppervlaktewater te modelleren zijn en jaarrond door te rekenen zijn. Aan bod komen o.a. het integraal modelleren van de polder, de waterbalans over de tijd en het kalibreren van het model aan de hand van historische gebeurtenissen en meetwaardes. Na deze training zal de gebruiker overweg kunnen met alle facetten die nodig zijn om het watersysteem actief te kunnen analyseren met de Tygron Watermodule.

Onderwerpen die aan bod komen:

- Het modelleren van het watersysteem met de Tygron Watermodule. Aan bod komen het modelleren van de kunstwerken, evaporatie, oppervlaktewater, grondwater en de waterbalans over de tijd
- Het valideren en kalibreren van uw model aan de hand van historische gebeurtenissen en meetwaardes
- Het begrijpen en beheersen van de verschillende hulpmiddelen die de Tygron Watermodule biedt voor het corrigeren en herstellen van incorrecte en/of missende invoer data (bijvoorbeeld stuwen, duikers en peilgebieden)

Voor wie?

Deze training is gericht op hydrologen die al een basistraining Watermodule hebben voltooid, of vergelijkbare ervaring hebben met het Tygron Platform.

[Bekijk op website](#)

Data

- Maandag 18 t/m woensdag
20 oktober 2021
- Maandag 21 t/m woensdag
23 februari 2022

Tijd

09:30-16:30

Locatie

Tygron, Den Haag* of online.

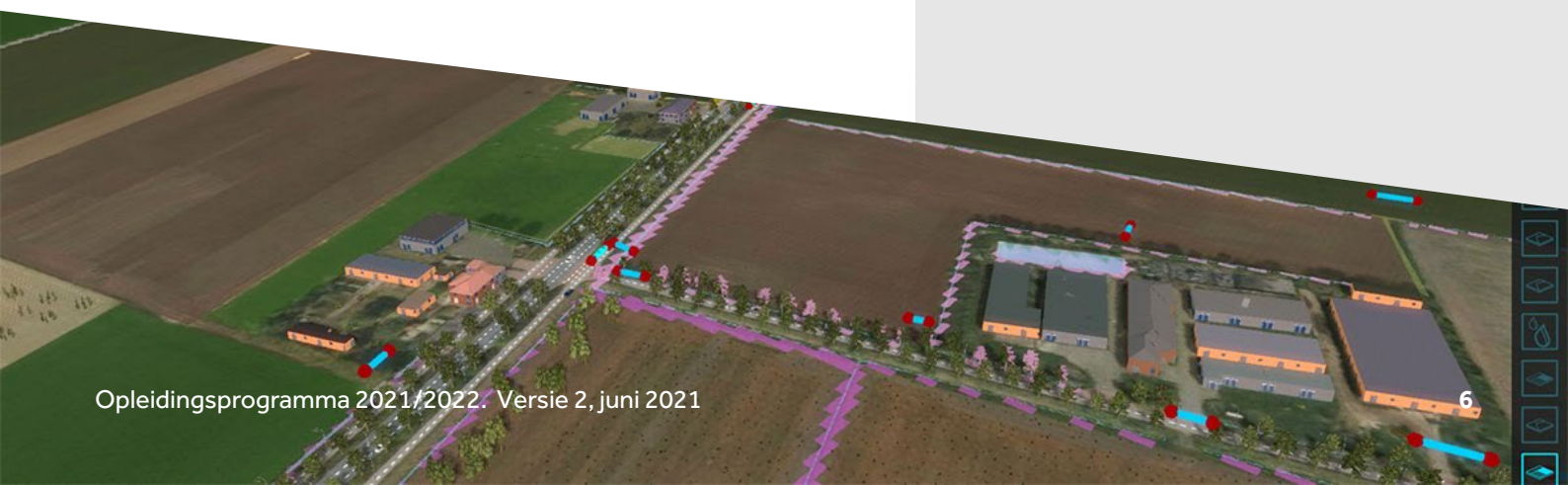
*op locatie is inclusief verzorgde lunch

Prijs

€ 2150,- excl. Btw per persoon voor
alle 3 de dagen

Deelnemers

Minimaal 4, Maximaal 8



Bekijk op website

Data

Vrijdag 29 oktober

Tijd

13:00 – 17:00

Locatie

Tygron, Den Haag* of online

*op locatie is inclusief verzorgde lunch

Prijs

€ 550,- excl. Btw per persoon

Deelnemers

Minimaal 4, Maximaal 8

Seminar API

Duur: halve dag

Niveau: Vergevorderd

Doelgroep: de programmerende hydroloog, met ervaring met de Tygron Watermodule

Dit seminar is bedoeld voor hydrologen met ervaring met de Tygron Watermodule die de ambitie hebben om eigen applicaties (zoals scripts, data, modellen en dashboards) te koppelen aan de Tygron Watermodule. U leert te werken met de API en op welke manier u als gebruiker eigen intelligentie en applicaties kan koppelen aan de Tygron Watermodule. Dit seminar is de basis voor meer geavanceerde API toepassingen zoals terugkomen in de trainingen [API Overstroming](#) en [API watersysteem](#)

Onderwerpen die aan bod komen:

- U leert wat de mogelijkheden zijn van de API van de Tygron Watermodule
- Op welke manieren u als gebruiker kan werken via verschillende (open) standaarden (denk aan GeoJSON, WFS, WMS, GeoTiff) die worden ondersteund door de Tygron Watermodule
- We behandelen verschillende voorbeeld scripts in verschillende programmeertalen (o.a. R, Python, JAVA, PHP en JavaScript) die reeds door hydrologen zijn gemaakt op de Tygron Watermodule
- De uitgangspunten van de API, verschillende authenticatie niveaus en security en de Tygron Developer Hub van het Tygron Geodesign Platform



Training API Overstromingen

Duur: 1 dag

Niveau: Vergevorderd

Doelgroep: de programmerende hydroloog, met ervaring met de Tygron Watermodule

Deze 1-daagse training is bedoeld voor de ervaren gebruiker van de Tygron Watermodule met affiniteit met programmeren en de ambitie om eigen applicaties te koppelen aan het Tygron Platform, ten behoeve van het uitvoeren van overstromingssimulaties.

Onderwerpen die aan bod komen:

- De Watermodule geautomatiseerd taken te laten uitvoeren, denk aan:
 - * Verschillende scenario's voor dijkdoorbraken en dijkoverslag simuleren en analyseren
 - * Het geautomatiseerd doorrekenen van sequentieel verschillende standaard klimaat buien
 - * Werken met real-time gegevens, zoals sensor-data, en weerdata van het KNMI
- Het gebruik maken van verschillende scripts uit de Tygron Community gericht op overstromingssimulaties en overstromingsanalyses

Voor wie?

Deze training is gericht op 'programmerende' hydrologen die al een basistraining Watermodule en een training Overstromingssimulaties en de seminar API of de [API-tutorial](#) hebben voltooid, of vergelijkbare ervaring hebben met het Tygron Platform.

[Bekijk op website](#)

Data

Maandag 1 november 2021

Tijd

09:30-16:30

Locatie

Tygron, Den Haag* of online

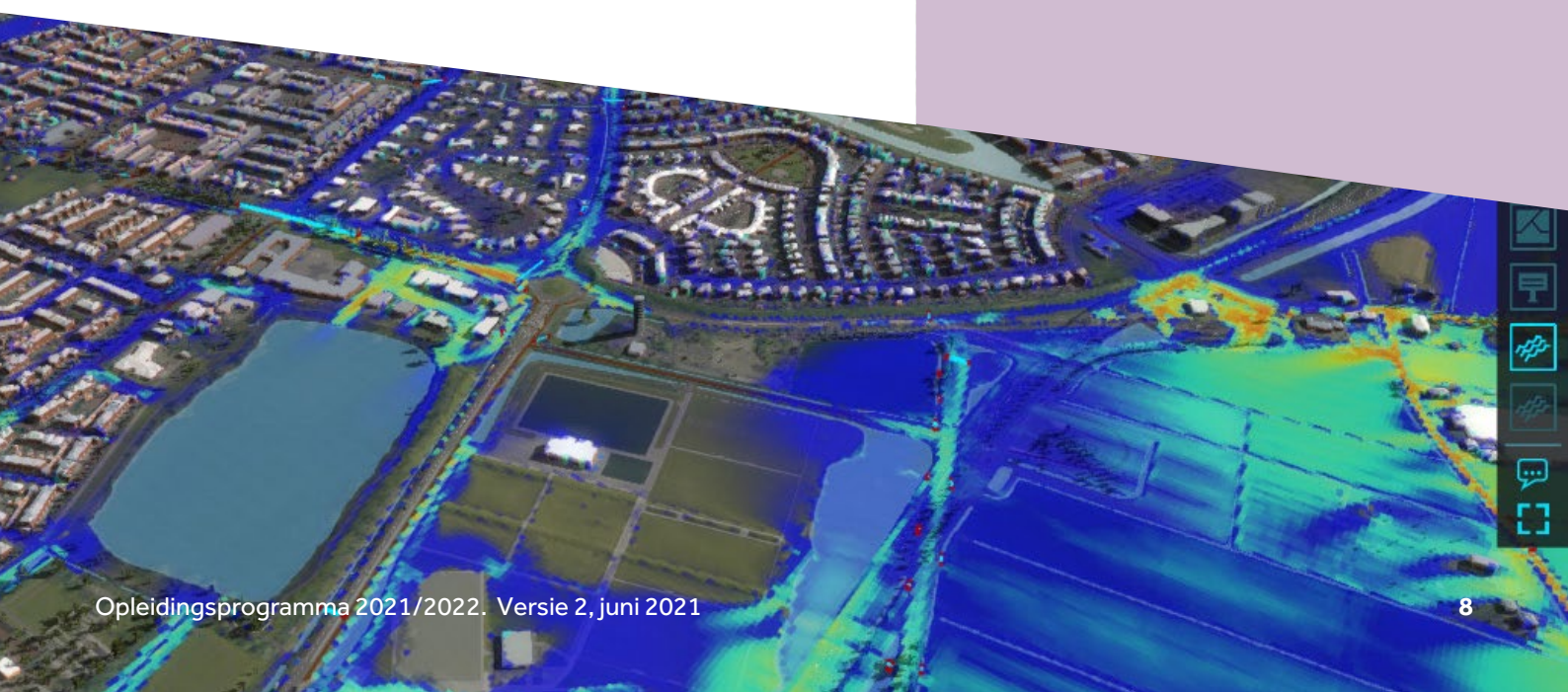
*op locatie is inclusief verzorgde lunch

Prijs

€ 950,- excl. Btw per persoon

Deelnemers

Minimaal 4, Maximaal 8



Bekijk op website

Data

Dinsdag 2 november 2021

Tijd

09:30-16:30

Locatie

Tygron, Den Haag* of online

*op locatie is inclusief verzorgde lunch

Prijs

€ 950,- excl. Btw per persoon

Deelnemers

Minimaal 4, Maximaal 8

Training API Watersysteem

Duur: 1 dag

Niveau: Vergevorderd

Doelgroep: de programmerende hydroloog, met ervaring met de Tygron Watermodule

Deze 1-daagse training is bedoeld voor de ervaren gebruiker van het Tygron Platform met affiniteit met programmeren en de ambitie om eigen applicaties te koppelen aan de Tygron Watermodule, ten behoeve van analyses van het watersysteem. Bijvoorbeeld om deze te valideren met behulp van meetgegevens.

Onderwerpen die aan bod komen:

- Het valideren en kalibreren van uw gemodelleerde watersysteem op basis van meetgegevens en real-time data
- Het gebruik maken van verschillende scripts uit de Tygron Community gericht op het watersysteem
- Het zelf schrijven van scripts die informatie uit uw model halen, of die uw model aansturen

Voor wie?

Deze training is gericht op 'programmerende' hydrologen die al een basistraining Watermodule en een training Watersystemen en de seminar API of de [API-tutorial](#) hebben voltooid, of vergelijkbare ervaring hebben met het Tygron Platform.



Inschrijven?

Wilt u zich inschrijven voor een of meer van de trainingen of seminars? Stuur dan een email naar info@tygron.com, met uw contactgegevens en de training(en) waar u zich voor aan wilt melden. Wij nemen dan zo spoedig mogelijk contact met u op.

Overzicht van trainingsdata herfst 2021:

Datum	Type training
Woensdag 1-9-2021 en Donderdag 2-9-2021	Basis training
Maandag 20-9-2021 en Dinsdag 21-9-2021	Overstromingssimulaties
Woensdag 22-9-2021	Schade en Slachtoffer Module
Maandag 18-10-2021 t/m Woensdag 20-10-2021	Watersystemen
Vrijdag 29-10-2021	Seminar API
Maandag 1-11-2021	API Overstromingen
Dinsdag 2-11-2021	API Watersysteem

Overzicht van trainingsdata winter 2022:

Datum	Type training
Maandag 10-1-2022 en Dinsdag 11-1-2022	Basis training
Maandag 24-1-2022 en Dinsdag 25-1-2022	Overstromingssimulaties
Woensdag 26-1-2022	Schade en Slachtoffer Module
Maandag 21-2-2022 t/m Woensdag 23-2-2022	Watersystemen

COVID-19 maatregelen

- Wij houden ons aan het protocol veilig trainen, [Protocol Veilig Trainen | NOBTRA](#)
- We bekijken per trainingsdag welke maatregelen op dat moment gelden, inclusief of de training op locatie of online plaatsvindt