



BASISOPLEIDING DRINKWATERDISTRIBUTIE 2023/2024

Versie 0.2: 14-08-2023

VORM



Fysieke lessen



Digitale lessen

Individuele on-
leeractiviteit

LOCATIE

Aristo meeting center Utrecht Lunetten, Brennerbaan 150, 3524 BN Utrecht, 088 230 1030

Dagdeel 18 en 19, **TU Delft**, Mekelweg 2, 2628 CD Delft, 015 27 89 111Dagdeel 20 en 21, **Het Waterlaboratorium**, J.W. Lucasweg 2, 2031 BE HaarlemDagdeel 32 en 33, let op: valt op een dinsdag **Brabant Water Eindhoven**, Antoon Coolenlaan 1a, 5644 RX, Eindhoven

COÖRDINATOR

Eline Keizers, (030) 60 69 421, eline.keizers@wateropleidingen.nl

MEDEWERKER

Marloes van Leijen, (030) 60 69 415, marloes.vanleijen@wateropleidingen.nl

Belangrijk!

Dit document betreft een 'concept' lesrooster, aan dit document kunnen geen rechten worden ontleend. De actuele planning zal beschikbaar zijn in jouw persoonlijke portal bij start van de opleiding/ cursus.

MODULE 1: DRINKWATERSECTOR

	Dagdeel 1 en 2 donderdag 12 oktober 2023 fysieke les Aristo Utrecht	
09.00 – 12.00	Positionering van het drinkwaterbedrijf	Arne Bosch (Waternet)
13.00 – 16.00	Interne organisatie van het drinkwaterbedrijf	
	Dagdeel 3 Individuele online leeractiviteit DWO	
2 uur	Positionering van het drinkwaterbedrijf <i>Deze individuele online leeractiviteit voer je uit tussen 13 oktober en 1 november 2023 op de DWO</i>	
	Dagdeel 4 Individuele online leeractiviteit DWO	
2 uur	Van bron tot tap & vraag en aanbod <i>Deze individuele online leeractiviteit voer je uit tussen 13 oktober en 1 november 2023 op de DWO</i>	
<i>Herfstvakantie: 21 oktober t/m 29 oktober 2023 (Noord) 14 oktober t/m 22 oktober 2023 (Midden en Zuid)</i>		
	Dagdeel 5 donderdag 2 november 2023 digitale les online	
09.00 – 12.00	Wetgeving	Aalt Bruinekool (PWN) (Host)







	Dagdeel 6 Individuele online leeractiviteit DWO	
2 uur	Levering, leveringszekerheid en onderhoud <i>Deze individuele online leeractiviteit voer je uit tussen 2 november en 8 november 2023 op de DWO</i>	
	Dagdeel 7 en 8 donderdag 9 november 2023 fysieke les Aristo Utrecht	
09.00 – 12.00	Van bron tot tap Vraag en aanbod Leveringszekerheid	Edwin Blaauwgeers (Vitens)
12.30 – 16.00	Onderhoud Zelfstandig werken aan e-learning basisvaardigheden scheikunde	
	Dagdeel 9 donderdag 16 november 2023 digitale les online	
13.00 – 14.00	Vragenuurtje eindopdracht	Edwin Blaauwgeers (Vitens) Eline Keizers (Host)
	Uiterlijk woensdag 22 november 2023 inleveren eindopdracht DWO	
	Inleveren eindopdracht	
	Uiterlijk woensdag 10 januari 2024 inleveren eindopdracht DWO	
	Herkansing inleveren eindopdracht	

MODULE 2: WATER

	Dagdeel 10 en 11 donderdag 23 november 2023 fysieke les Aristo Utrecht	
09.00 – 12.00	Introductie Vloeistofmechanica <ul style="list-style-type: none"> • Vloeistofeigenschappen • Statische druk en kracht • Drukfiguren 	Wouterjan Felling
13.00 – 16.00	Chemische waterkwaliteit <ul style="list-style-type: none"> • Moleculen en ionen • Organisch - anorganisch • Somparameters • Watersamenstelling 	Jos Dekker (Jos Dekker Advies & Water)
	Dagdeel 12 en 13 donderdag 7 december 2023 fysieke les Aristo Utrecht	
09.00 – 12.00	Vloeistof Statica <ul style="list-style-type: none"> • Spatkrachten • Wet van Pascal 	Wouterjan Felling



	<ul style="list-style-type: none">Wet van Archimedes	
13.00 – 16.00	Vloeistof Dynamica <ul style="list-style-type: none">StromingstypenVolumestroom en continuïteitWet van Bernoulli	
	Dagdeel 14 en 15 donderdag 21 december 2023 fysieke les Aristo Utrecht	
09.00 – 12.00	Wrijvingsverliezen <ul style="list-style-type: none">Wet van BernoulliBepalende factorenDarcy-Weisbach	Wouterjan Fellingina
13.00 – 16.00	Hardheid van water <ul style="list-style-type: none">Totale hardheidZuurgraadBufferwerkingKalk-koolzuur evenwicht	Jos Dekker (Jos Dekker Advies & Water)
<i>Kerstvakantie: 23 december 2023 tot en met 7 januari 2024</i>		
	Dagdeel 16 en 17 donderdag 11 januari 2024 fysieke les Aristo Utrecht	
09.00 – 12.00	Vertragingsverliezen en Energielijnen <ul style="list-style-type: none">ContractieVerklaren en berekenen	Wouterjan Fellingina
13.00 – 16.00	Biologische waterkwaliteit <ul style="list-style-type: none">MicrobiologieVerschil grond- oppervlaktewaterPathogenenBesmettingsroutesNagroeï	Jos Dekker (Jos Dekker Advies & Water)
	Dagdeel 18 en 19 16, 17 en 18 januari 2024 practicum TU Delft	
08.45 – 12.00	Vloeistofmechanica: Practicum	Dick Westgeest (Brabant Water) Peter Horst (PWN) Wouterjan Fellingina
13.00 – 16.00	Vloeistofmechanica: Practicumuitwerking	Dick Westgeest (Brabant Water)
	Dagdeel 20 donderdag 25 januari 2024 fysieke les Het Waterlaboratorium	
09.00 – 12.00	Energie en druklijnen bij lange leidingen	Wouterjan Fellingina









	Dagdeel 21 donderdag 25 januari 2024 practicum Het Waterlaboratorium	
13.00 – 16.00	Practicum chemisch en biologisch onderzoek	Corine Houtman (HWL)
	Dagdeel 22 en 23 donderdag 8 februari 2024 fysieke les Aristo Utrecht	
09.00 – 12.00	Samenvatting module 2 Bespreken oefententamens	Wouterjan Fellingma
13.00 – 16.00	Samenvatting module 2 Bespreken oefententamens	Jos Dekker (Jos Dekker Advies & Water)
<i>Voorjaarsvakantie: 17 februari tot en met 25 februari 2024 (Noord en Midden) 10 februari tot en met 18 februari 2024 (Zuid)</i>		
	Donderdag 7 maart 2024 schriftelijk examen Aristo Utrecht	
13.00 – 15.00	Examen Module 2 <i>Voor een eerste examen ben je automatisch aangemeld.</i>	
	Dinsdag 7 mei 2024 schriftelijk examen Aristo Utrecht	
13.00 – 15.00	Herexamen Module 2 <i>Voor een herkansing dien je je aan te melden via jouw persoonlijke portal.</i>	




MODULE 3: AANLEG EN BEHEER

	Dagdeel 24 en 25 donderdag 14 maart 2024 fysieke les Aristo Utrecht	
09.00 – 12.00	Vorbereiding van het ontwerp	Nick Hoek
13.00 – 16.00	Vorbereiding van het ontwerp	
	Dagdeel 26 en 27 donderdag 21 maart 2024 fysieke les Aristo Utrecht	
09.00 – 12.00	Ontwerp algemeen	Nick Hoek
13.00 – 16.00	Ontwerp algemeen	
	Dagdeel 28 en 29 donderdag 4 april 2024 fysieke les Aristo Utrecht	



09.00 – 12.00	Ontwerp: materialen	Nick Hoek
13.00 – 16.00	Ontwerp: materialen	Nick Hoek en Marcel Leerkes (Conval) - Gastdocent
	Dagdeel 30 en 31 donderdag 11 april 2024 fysieke les Aristo Utrecht	
09.00 – 12.00	Ontwerp: krachten en belastingen op leidingen	Nick Hoek
13.00 – 16.00	Ontwerp: krachten en belastingen op leidingen Watermeten en meters	
	Dagdeel 32 en 33 <u>dinsdag</u> 23 april 2024 fysieke les Brabant Water Eindhoven	
09.00 – 12.00	Uitvoering: Hygiënisch werken en praktijkbezoek	Nick Hoek
13.00 – 16.00	Uitvoering: Hygiënisch werken en praktijkbezoek	
<i>Meivakantie: 27 april tot en met 5 mei 2024</i>		
	Uiterlijk 15 mei 2024 inleveren individuele opdracht 1 DWO	
	Inleveren eindopdracht	
	Uiterlijk 3 juli 2024 inleveren individuele opdracht 1 DWO	
	Herkansing inleveren eindopdracht	
	Dagdeel 34 en 35 donderdag 16 mei 2024 fysieke les Aristo Utrecht	
09.00 – 12.00	Oplevering en overdracht	Henk Michiels (Brabant Water)
13.00 – 16.00	Oplevering en overdracht	
	Dagdeel 36 en 37 donderdag 23 mei 2024 fysieke les Aristo Utrecht	
09.00 – 12.00	Onderhoud en beheer	Henk Michiels (Brabant Water)



13.00 – 16.00	Onderhoud en beheer Presentatie: Brandweer	Henk Michiels en Rijk Dikkenberg (gastdocent)
	Dagdeel 38 en 39 donderdag 6 juni 2024 fysieke les Aristo Utrecht	
09.00 – 12.00	Onderhoud en beheer Presentatie: GeoWeb	Henk Michiels (Brabant Water) en Hans Joosten (Gastdocent)
13.00 – 16.00	Examentraining	Henk Michiels (Brabant Water)
	Donderdag 20 juni 2024 digitaal examen COEL	
13.00 – 15.00	Examen Module 3 <i>Voor een eerste examen ben je automatisch aangemeld.</i>	
	Donderdag 5 september 2024 digitaal examen COEL	
13.00 – 15.00	Herexamen Module 3 <i>Voor een herkansing dien je je aan te melden via jouw persoonlijke portal.</i>	
Diploma-uitreiking: oktober/november 2024		
13.00 – 17.00	Diploma-uitreiking	