rotterdams natuurkundig genootschap
opgericht 1869
www.rotterdamsnatuurkundiggenootschap.nl
secretaris@rotterdamsnatuurkundiggenootschap.nl

Geachte leden van en belangstellenden bij het Rotterdams Natuurkundig Genootschap,

De volgende bijeenkomst vindt plaats **op dinsdagavond 17 maart 2026**.
De lezing wordt gehouden door Dr. L. van Drunen (Erasmus Universiteit Rotterdam).

De lezing vindt plaats in het Erasmiaans Gymnasium, Wytemaweg 25 in Rotterdam en vangt aan om 19.30u.

Impact van cognitieve verrijking en beperking op hersenontwikkeling in de vroege adolescentie

In haar promotieonderzoek richtte dr. Van Drunen zich op individuele verschillen in genetische en omgevingseffecten op hersenontwikkeling bij kinderen en vroege adolescenten, met behulp van een groot longitudinaal tweelingenonderzoek en deed onderzoek de mechanismen die ten grondslag liggen aan individuele verschillen in hersenstructuur en ontwikkelingsbanen tijdens de vroege adolescentie, ongeveer in de leeftijd van 7 tot 14 jaar. Deze periode wordt gekenmerkt door snelle fysieke groei naast grote vooruitgang in cognitief en sociaal functioneren. Tegelijkertijd ondergaan de hersenen dynamische structurele veranderingen, mijlpalen in de ontwikkeling die worden gemarkeerd door pieken, stijgingen en dalingen in gestructureerde hersenscan-metingen. Belangrijk is dat er aanzienlijke variatie is tussen individuen in de timing en het patroon van deze mijlpalen. In de lezing gaat dr. Van Drunen nader in op het identificeren van genetische invloeden, en hoe omgevingsfactoren de hersenontwikkeling beïnvloeden, met bijzondere aandacht voor hersenregio-specifieke effecten. Omdat de invloed van omgevings- en ervaringsfactoren wordt nog onvolledig begrepen onderzocht zij de impact van zowel verrijkende omstandigheden (bijv. het spelen en uitvoeren van muziek) als beperkende omstandigheden (bijv. ervaringen gerelateerd aan de COVID-19-pandemie) op de hersenen van jonge adolescenten. In de lezing zal zij ingaan op dit onderzoek en haar bevindingen toelichten.

Dr. Lina van Drunen studeerde neurowetenschappen aan de Universiteit van Amsterdam. Zij behaalde haar bachelordiploma in Psychobiologie en haar onderzoeksmaster in Cognitieve Neurobiologie en Klinische Neurofysiologie.
In het Brain and Development Research Center, onderdeel van het Leiden Consortium on Individual Development (L-CID) aan de Universiteit Leiden, deed ze ervaring op met ontwikkelingsneurowetenschappen bij kinderen.
Vanaf 2020 verricht Lina onderzoek in het Youth and Neuroscience Connected (SYNC) lab aan de Erasmus Universiteit Rotterdam. Na haar promotie in 2024 zet zij haar onderzoek op het gebied van ontwikkelingsneurowetenschappen voort als postdoctoraal onderzoeker aan de Erasmus Universiteit Rotterdam, waar ze de barrières en stimulansen onderzoekt die gedragingen gerelateerd aan mentaal en fysiek welzijn belemmeren of bevorderen.
Onlangs is ze gestart met haar nieuwe postdoc-project waarin ze onderzoekt welke stressvolle omgevingen het meest geschikt zijn voor ervaringsgericht leren, gericht op het bevorderen van flexibele regulatie van emoties door biofeedback training met behulp van Virtual Reality.
Naast het uitvoeren van wetenschappelijk onderzoek, haalt ze haar energie uit het beoefenen van verschillende sporten op hoog niveau. Als professioneel veldhockeyspeler op nationaal en internationaal niveau, won zij onder andere het nationale kampioenschap in 2009 en tweemaal het Europees kampioenschap onder 16 en 18 in 2008 en 2009.