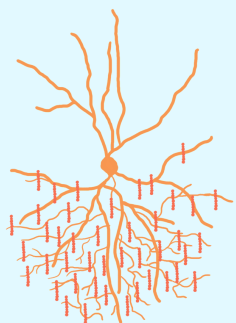


# Bijzondere hersencellen reageren op onverwachte situaties

**Nieuw onderzoek laat zien dat een specifiek type hersencel, genaamd chandeliercel, actief wordt bij onverwachte situaties. 'Onderzoekers vroegen zich al tijden af wat deze cellen nou precies doen.'**



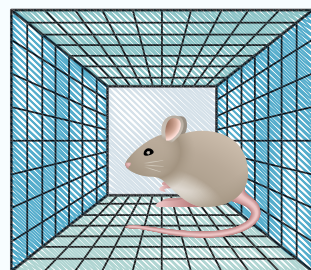
Je fietst naar je werk door de stad en ineens staat er ergens een nieuw gebouw. Op de eerste dag is dat heel verrassend. Op dag 2 wordt dit al wat minder en na een week valt het je niet meer op. Maar hoe signaleert je brein onverwachte veranderingen en welke cellen zijn hierbij betrokken?



Om deze vraag te beantwoorden is er gekeken naar een bijzonder type hersencel die zich in kleine aantallen in de hersenschors bevindt: de **chandeliercel**. Chandeliercellen, zo genoemd omdat ze lijken op een kroonluchter, zijn een type inhibitorische [remmende] hersencellen. In tegenstelling tot andere inhibitorische hersencellen remmen ze maar één plek van andere cellen, maar over waarom en wanneer is nog maar opvallend weinig bekend.

## Nieuw muismodel

Met behulp van een nieuw muismodel waarin de chandeliercellen **fluorescent gelabeld** zijn, kon vastgesteld worden wanneer de cellen actief zijn. Een van de experimenten is dit getest met behulp van een **virtuele tunnel**.



Wanneer de muis loopt, beweegt de tunnel, en wanneer de muis stopt, stopt de tunnel ook. Maar je kunt ook een onverwachte situatie creëren door de tunnel te stoppen terwijl de muis nog loopt. De onderzoekers ontdekten dat juist dan de chandeliercellen als een gek beginnen te vuren.

We zien dat het type stimulus eigenlijk niet eens zoveel uitmaakt, het gaat er vooral om dat het onverwachts en verrassend is. Daarnaast zie je dat er ook gewenning en verandering optreedt: In het begin reageren de cellen sterk, maar na herhaaldelijke blootstelling wordt de activiteit zwakker. De cellen zijn dus in staat om zich aan te passen, wat ook wel **plasticiteit** genoemd wordt.

## Wat betekent dit?



**Het begrijpen van de rol van deze remmende cellen in de hersenschors is cruciaal voor ontzettend veel processen, waaronder het leren van onverwachte omstandigheden. We weten allemaal dat je dingen waar je erg door verrast wordt, het beste onthoudt. Waar de voorspelling niet klopt, is waar de informatie zit. Je hebt plasticiteit nodig om je inzichten te updaten, en daar zouden deze cellen een rol bij kunnen spelen.**

[Klik hier voor meer informatie en het volledige persbericht](#)



**NEDERLANDS  
HERSENINSTITUUT**  
Master the mind