

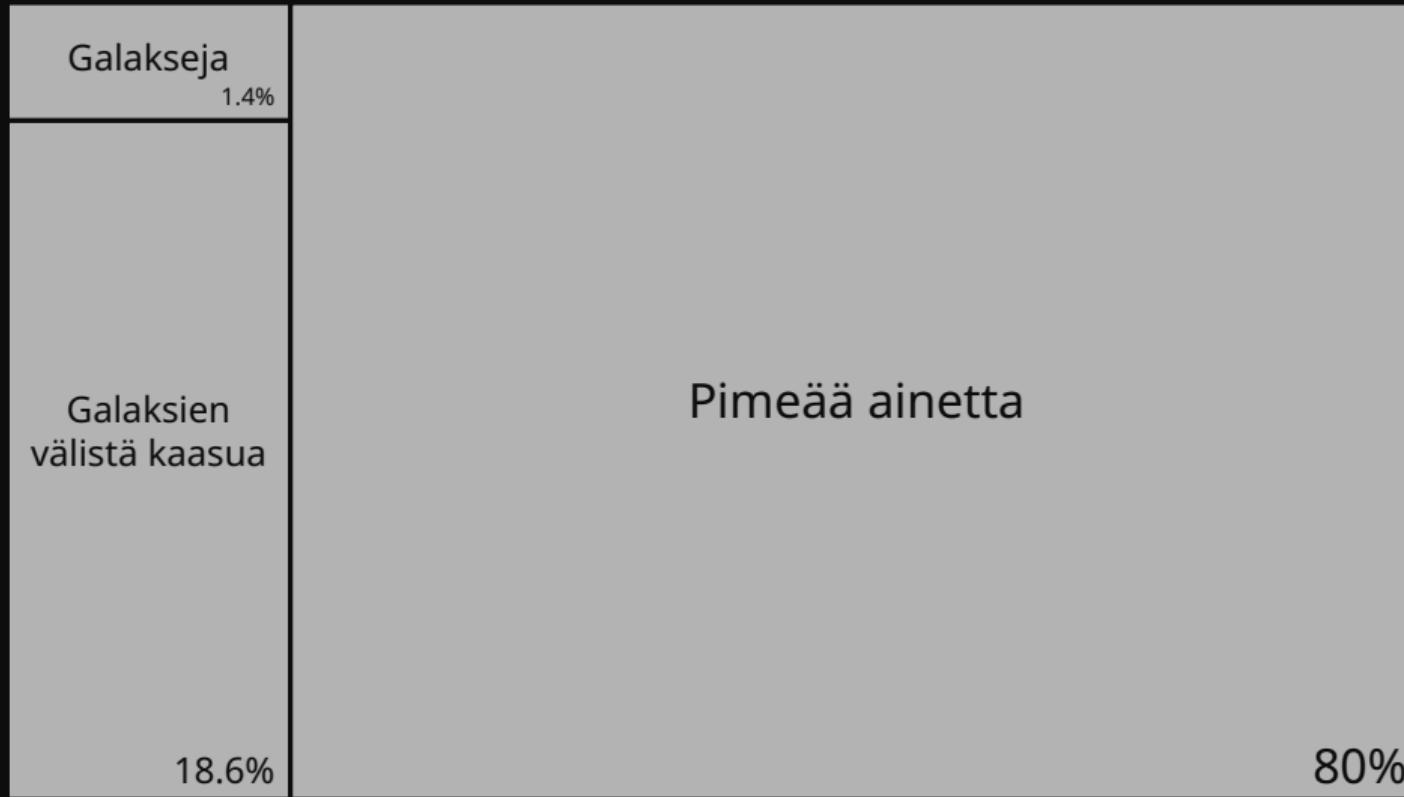
# Pimeä aine tulevan sukupolven detektoreissa

Sebastian Sassi

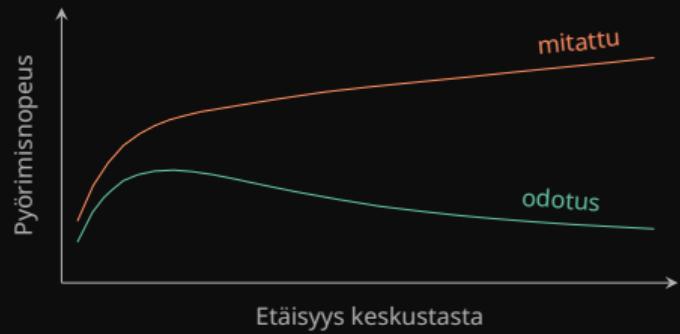
University of Helsinki

6.3.2025

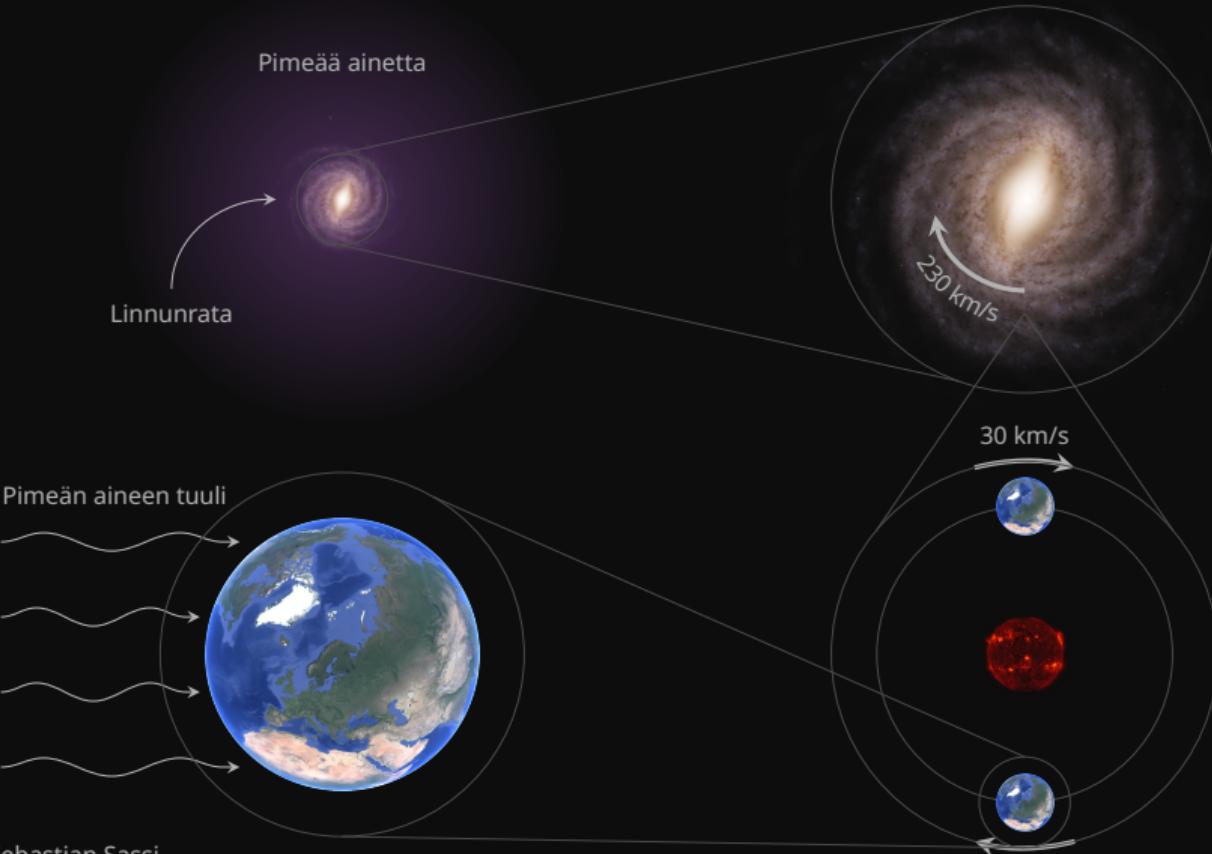
# Maailankaikkeuden koostumus



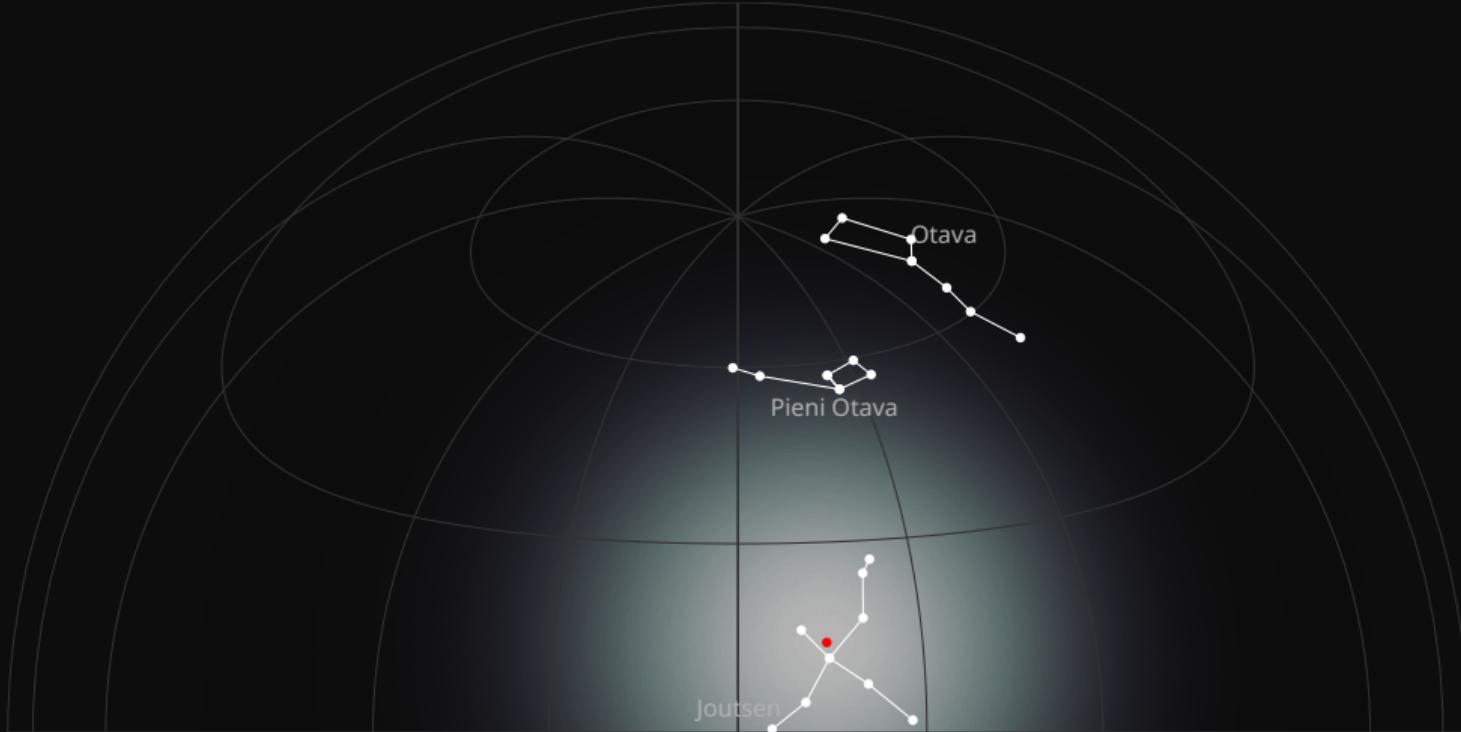
# Galaksien pyörimisnopeudet



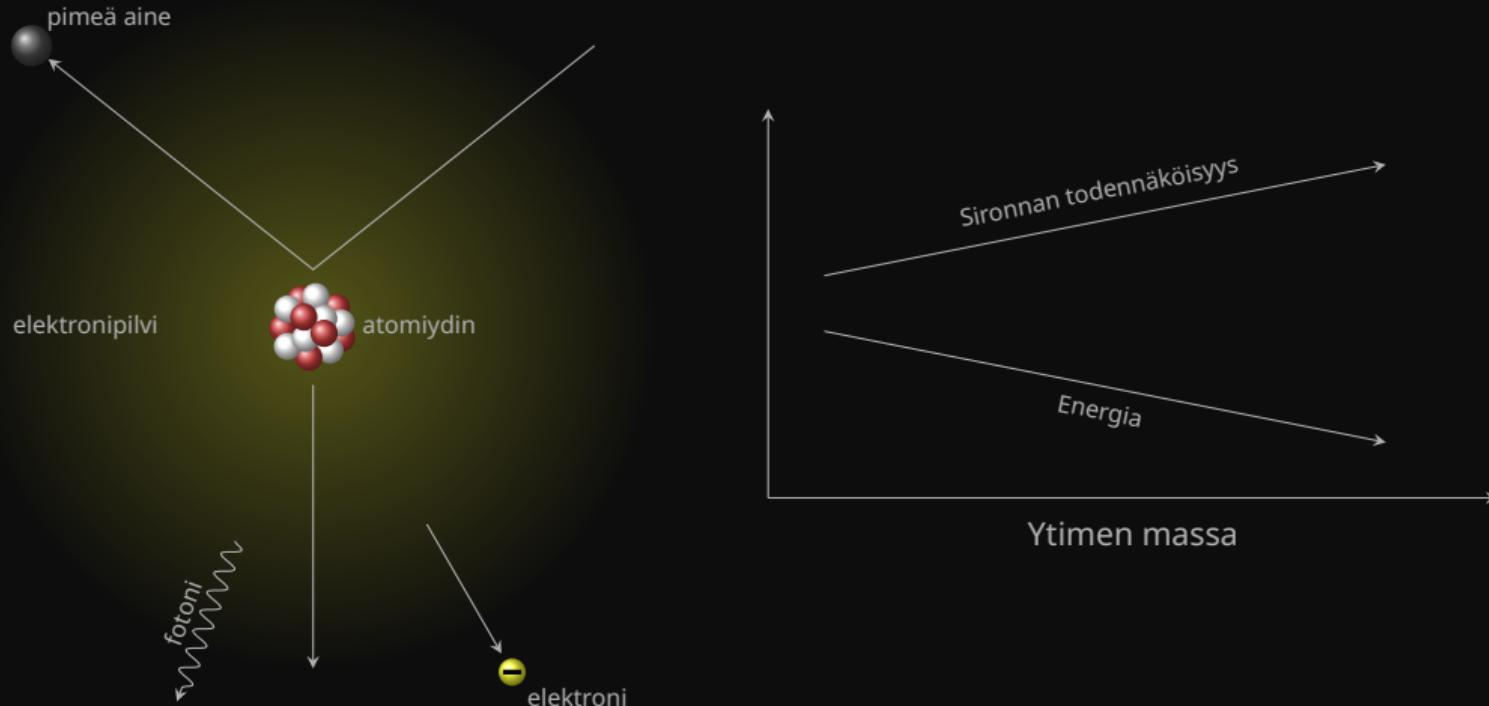
# Pimeä aine Maan läheisyydessä



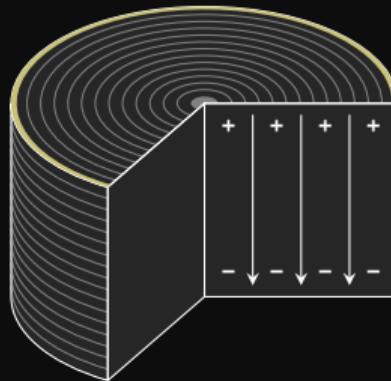
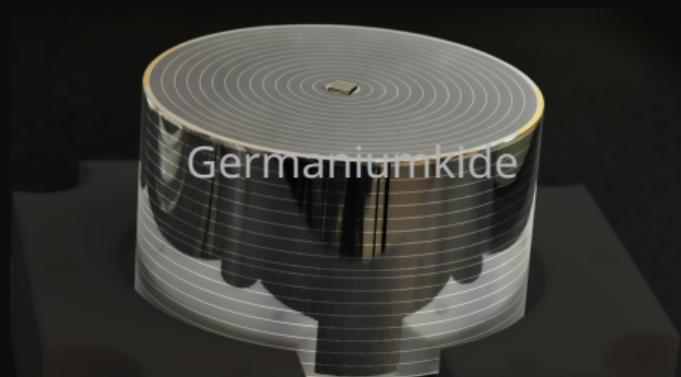
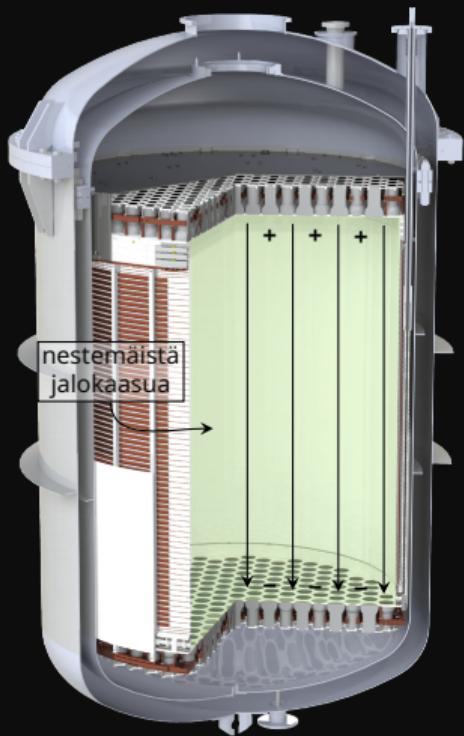
# Pimeän aineen tuuli



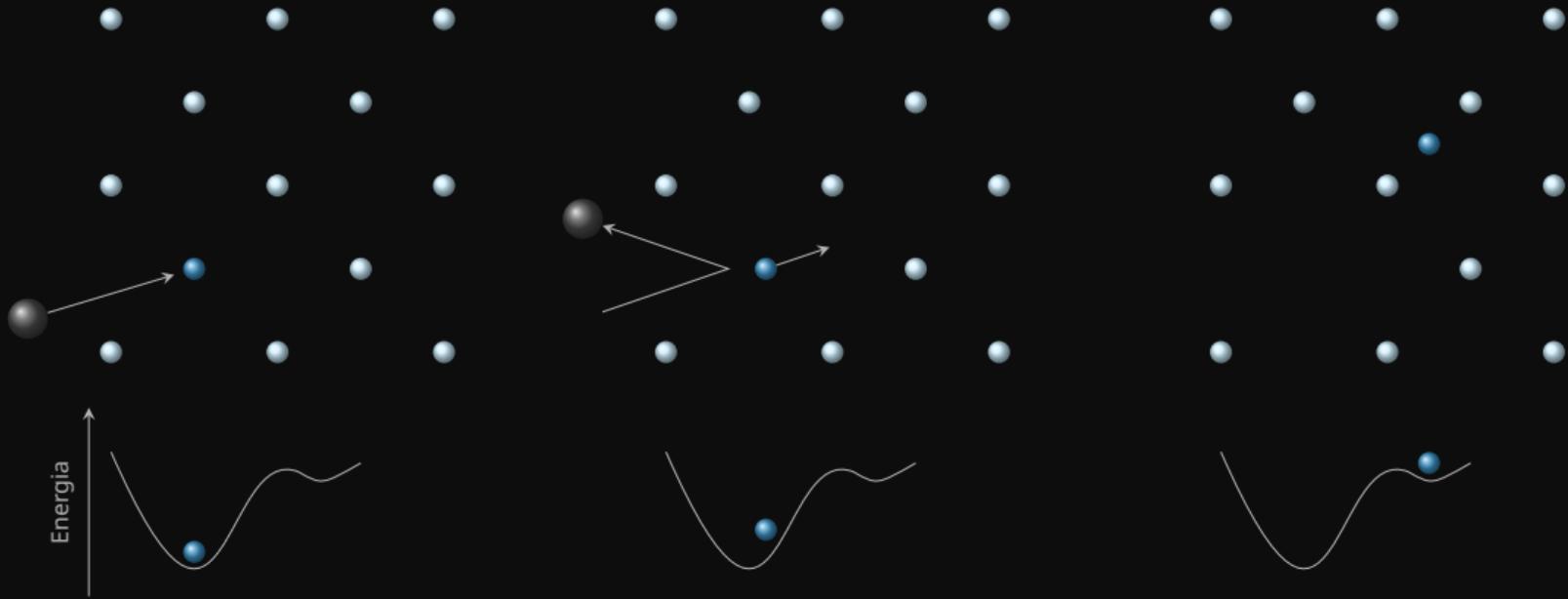
# Pimeän aineen sironta



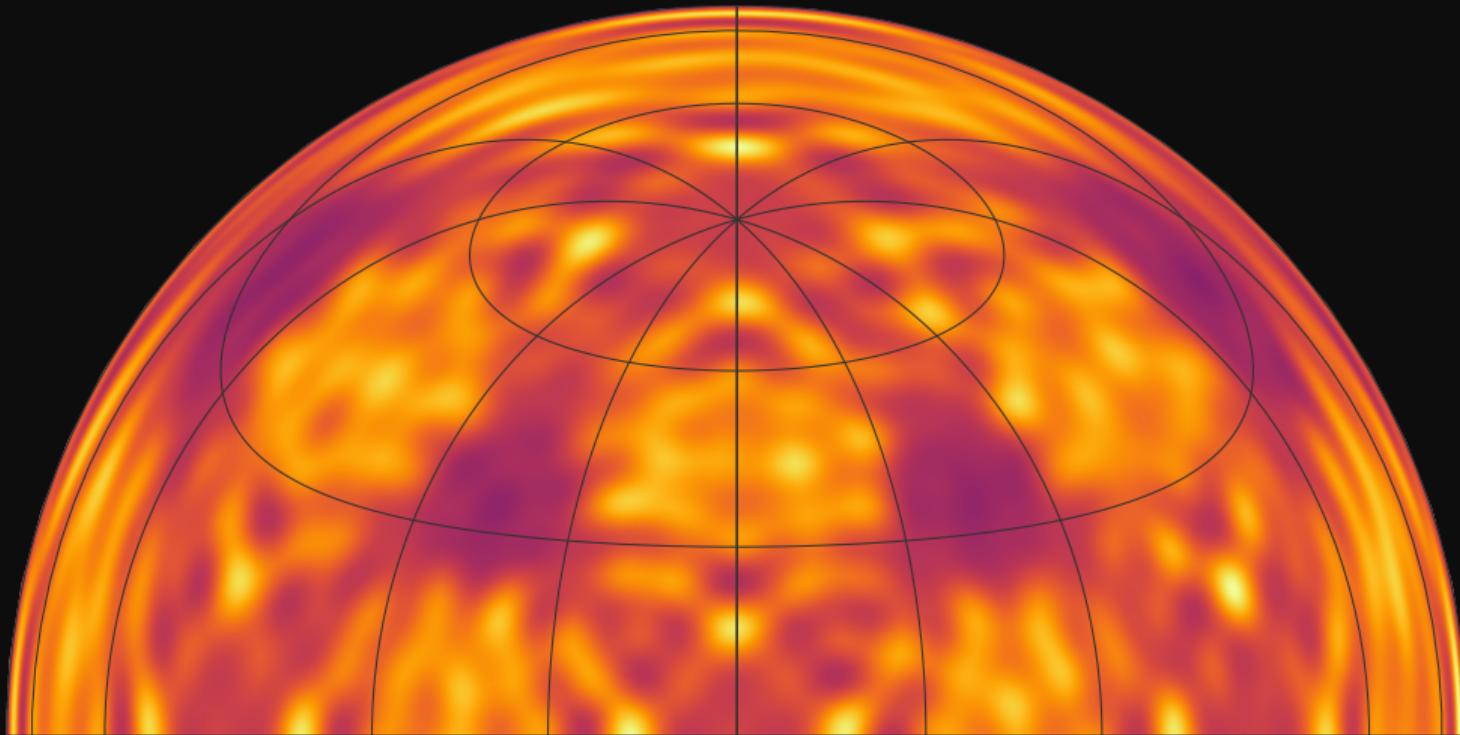
# Pimeän aineen havaitseminen



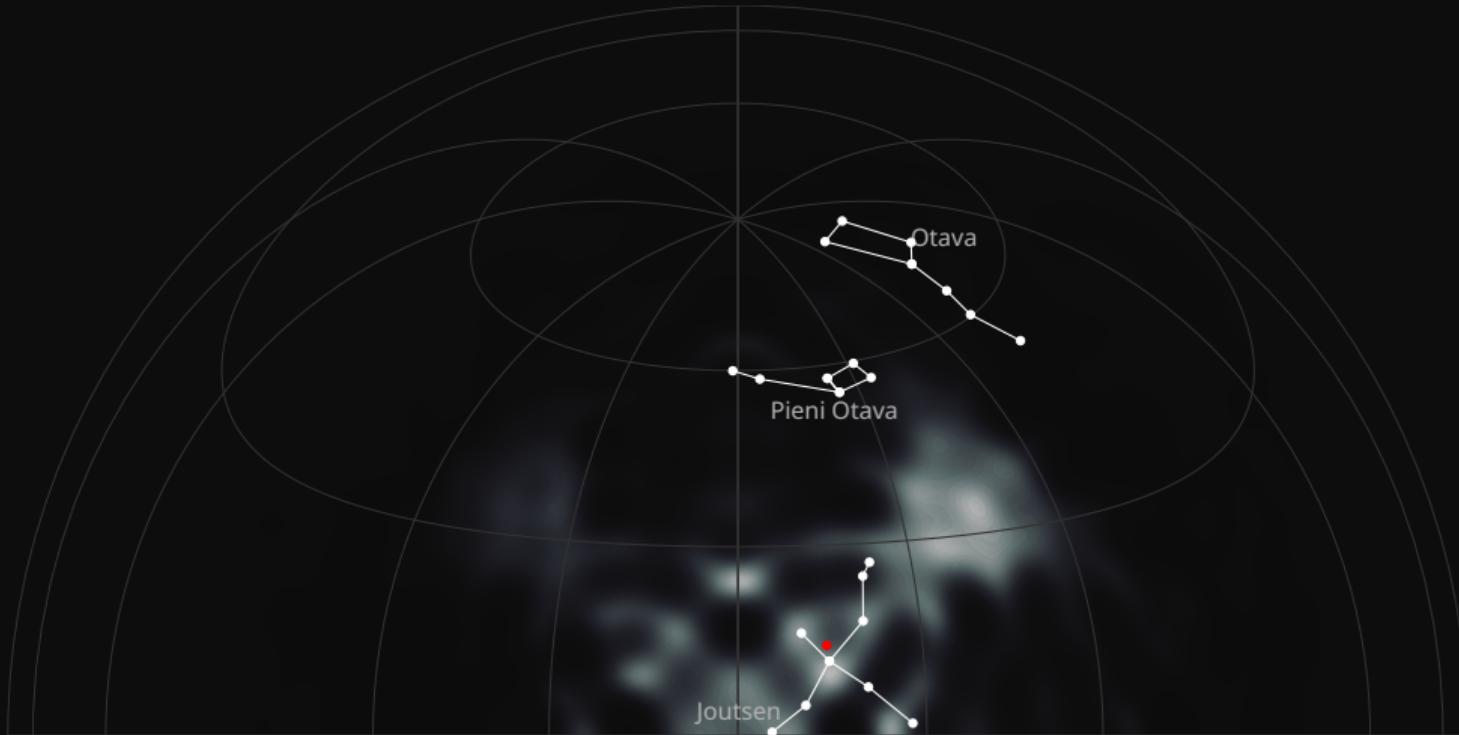
# Kidevirheet



# Virhe-energian suuntariippuvuus



# Pimeän aineen tuuli kiteessä



# Päivämodulaatio

- Ionisaatioon vaadittu energia suuntariippuvainen
- Aiheuttaa päivittäisen vaihtelun havaittavissa olevien sirontojen määrään
- Päivittäinen vaihtelu sisältää informaatiota pimeän aineen tuulen suunnasta ja nopeusjakaumasta
- Sen havaitseminen olisi varma merkki pimeän aineen löydöstä
- Yksi ydinkysymyksiä, joihin väitöskirjassani pyrin vastaamaan on, missä mmärin päivittäinen vaihtelu on havaittavissa seuraavan sukupolven kristallipohjisissa havaitsimissa ja missä määrin se auttaa pimeän aineen havaitsemista