# Spatio temp project 1

Analytical solution of a spatially variable coefficient advection–diffusion equation in up to three dimensions: [Analytical solution of a spatially variable coefficient advection–diffusion equation in up to three dimensions - ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0307904X99000050?via%3Dihub) Vrij vaag, D ifv x? whyyyy

Bepaal deltax en deltax obv Peclet nummer en courant nummer.

Doe ADI en Gauss Seidel!

Oorsprong:

2 opties nagaan voor breakthrough:

* Sommeren over de y’s (weinig waarschijnlijk)
* Op y = 0.5m want maar 1 m breed!

Probleem: wat zijn intiële condities bij fysisch experiment?

Idee: maak breakthrough curves voor

Fluor => wat is D? Wat is Kd => R en dispersiecoeff zo bepalen en updaten!

Als tijd over in paasvakantie: geen constante v maar oplossen van poisson vergelijking van de stijghoote

* Start met homogeen
* Indien nog meer tijd, uitbreiden naar verschillende lagen

Taakverdeling:

* Uitschrijven dimensieloos en ADI: Hannah
* Iteratief in Matlab: Olivier