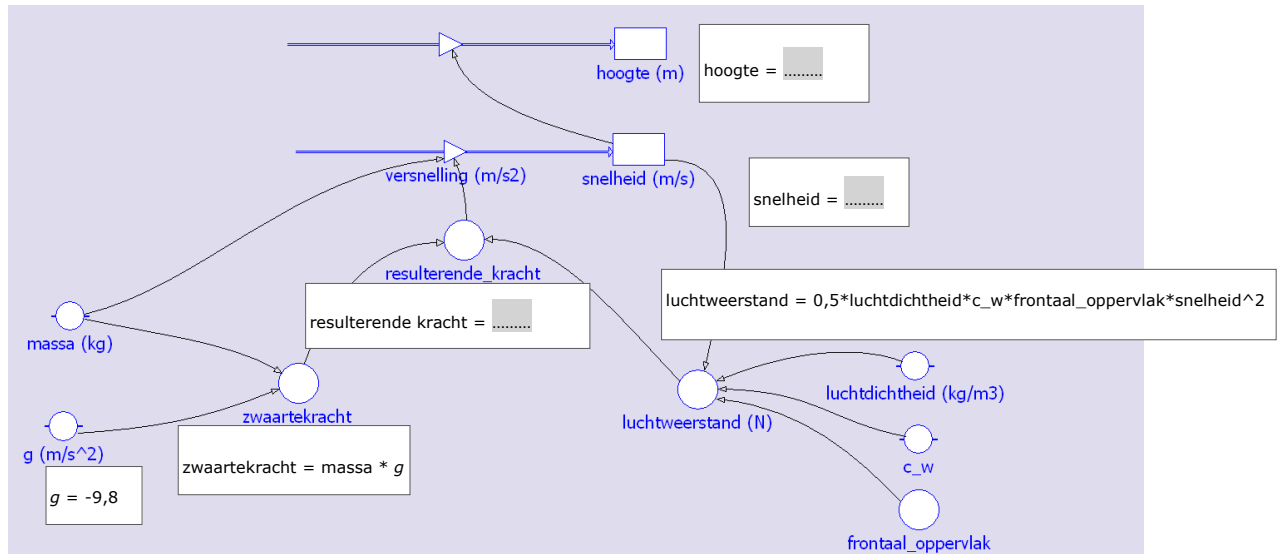


grafisch model



Bij sommige grootheden is de inhoud in een kader weergegeven. Dit zijn de gegevens die moeten worden ingevuld om het model te laten werken.

tekstmodel

MODEL	STARTWAARDEN
luchtweerstand = $0,5 * C_w * oppervlakte * luchtdichtheid * snelheid^2$	hoogte =
zwaartekracht := massa * g	snelheid =
resulterende kracht :=	massa := 96 ' kg
versnelling := resulterende kracht / massa	g := -9.81 ' m/s ²
hoogte := hoogte + snelheid * dt	C _w := 1
snelheid := snelheid + versnelling * dt	luchtdichtheid := 1,3 ' kg/m ³
t := t + dt	oppervlakte = 0,85 ' m ²

In het model ontbreken enkele gegevens.

- Geef aan wat er moet worden ingevuld achter de grootheden hoogte, snelheid en resulterende kracht.

Op een hoogte van 1000 m wordt de parachute (oppervlakte 58 m²) geopend. Het openen van de parachute is nog niet in dit model verwerkt.

- Leg uit welke grootheid in dit model hiervoor moet worden aangepast. Formuleer daarvoor een modelregel.

antwoorden

- hoogte is 3800
 - snelheid is 0
 - resulterende kracht = zwaartekracht + luchtweerstandskracht
- De oppervlakte **A** moet worden aangepast. Dit kan met de modelregel: Als *hoogte* < 1000 dan oppervlakte = 58