

3. E/Z- Isomerie

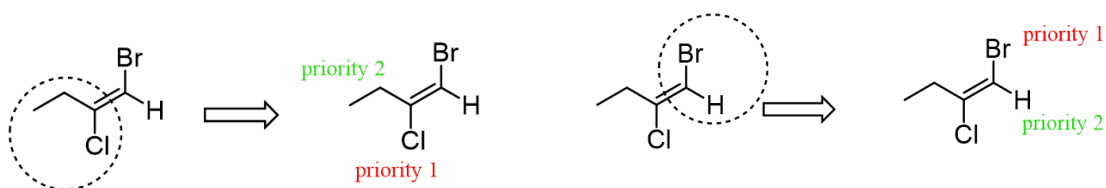
Bij alkenen is er geen vrije draaibaarheid rond de dubbele binding. Daardoor kunnen we vaak 2 verschillende structuren tekenen, met een verschillende geometrie.

Voorbeeld: but-2-een

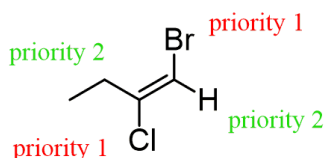
	De twee methylgroepen staan aan dezelfde kant van de dubbele binding. Men noemde dit vroeger cis-but-2-een. De meest recente IUPAC-nomenclatuur beveelt het gebruik van (Z) aan, eventueel voorafgegaan door het plaatsnummer. Z is de eerste letter van “zusammen”. (2Z)-but-2-een
	De twee methylgroepen staan aan weerszijden van de dubbele binding. Men noemde dit vroeger trans-but-2-een. De meest recente IUPAC-nomenclatuur beveelt het gebruik van (E) aan, eventueel voorafgegaan door het plaatsnummer. E is de eerste letter van “entgegen”. (2E)-but-2-een

Bepalen van de prioriteit van de substituenten (= Cahn-Ingold-Prelog-prioriteitsregels)

Een atoom gebonden aan een koolstofatoom in een dubbele binding, krijgt **prioriteit toegewezen op basis van zijn atoomnummer**: hoe hoger het nummer, hoe hoger de prioriteit.



Dus:

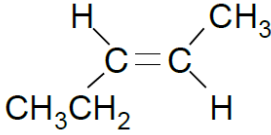
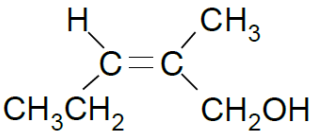
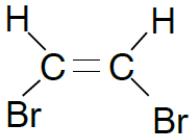
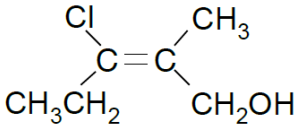
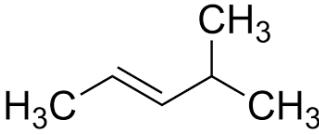
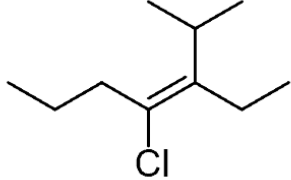
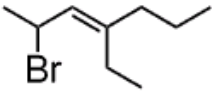
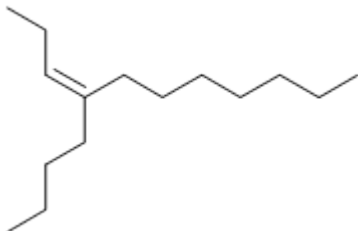
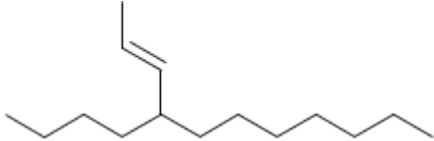
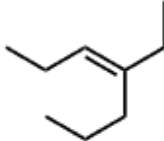


De prioriteiten 1 staan tegenover elkaar => E-isomeer

Zie bijvoorbeeld:

<https://www.chemistrysteps.com/e-and-z-alkene-configuration-practice-problems/>

Oefeningen E/Z-Isomerie

 (2E)-pent-2-een	 (2Z)-2-methylpent-2-en-1-ol
 (Z)-1,2-dibroometheen	 (2E)-3-chloor-2-methylpent-2-en-1-ol
 (2E)-4-methylpent-2-een	 (3E)-4-chloor-3-ethyl-2-methylhept-3-een
 (3E)-2-broom-4-ethylhept-3-een	 (5Z)-5-propylideendodecaan
 5-[(1E)-prop-1-een-1-yl]dodecaan	 (3Z)-4-ethylhept-3-een

Het plaatsnummer bij E en Z mag hier eigenlijk telkens weggelaten worden omdat er maar één dubbele binding voorkomt in de molecule.