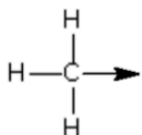


## Regels van de naamgeving bij vertakte alkanen:

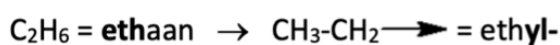
Vaak komen er in een organische molecule één of meer koolstofatomen voor die geen deel uitmaken van de langste niet-vertakte koolstofketen. Ze komen dan voor in één of meer zijketens. De namen van die zijketens moeten we ook kennen om de molecule te kunnen benoemen.

Zijketengroepen verkrijgen we door bij een alkaan één H-atoom ( $H\cdot$ ) weg te nemen.



Een zijketengroep stellen we voor met een pijl  $\longrightarrow$ . Die pijl mag niet verward worden met een dative binding, maar geeft aan dat deze groep aan een C-atoom van de hoofdketen moet gebonden worden.

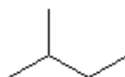
### Voorbeeld



Een zijketengroep kan je ook als radicaal voorstellen:

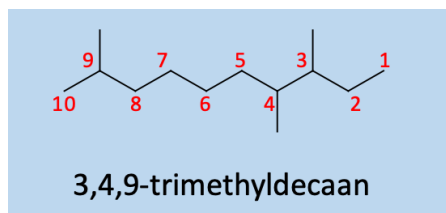
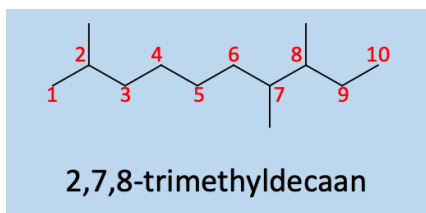


1. Nummer het aantal C ; de nummering moet je zo kiezen zodat je altijd het kleinste plaatsnummer kiest voor de zijketen. Dus 2- methylbutaan en niet 3-methylbutaan. Je mag ook methylbutaan schrijven want het is duidelijk dat alleen plaatsnummer 2 de juiste is.



2. **Nieuw:** bij meerdere zijketens: De nummering van de hoofdketen gebeurt op een zodanige manier dat het getal, dat je bekomt door de plaatsnummers van klein naar groot achter elkaar te schrijven, zo klein mogelijk is. We moeten we de Lowest Set of Locants Rule volgen.:

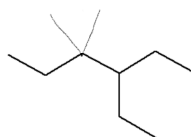
Die zegt dat we beide mogelijke sets van plaatscijfers moeten vergelijken en die mogelijkheid kiezen waar het plaatscijfer bij het eerste verschil (first difference ) het kleinst is.



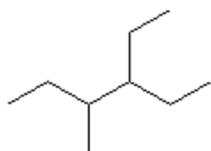
Bijvoorbeeld 1: 2-7-8 en 3-4-9 de eerste plaatsnummers zijn de juiste ( ook al is de som 17 bij de eerste en maar 16 bij de tweede). Dus de naam is 2,7,8-trimethyldecaan.

Voorbeeld 2: 3,3,4 of 3,4,4: eerste plaatsnummer gelijk, dan gaan we naar tweede plaatsnummer dan wordt het 3,3,4.  $\rightarrow$  3,3,4 en  $\leftarrow$  3,4,4: eerste plaatsnummer is gelijk, dus vergelijken we tweede plaatsnummer: dan wordt het de eerste nummering  $\rightarrow$  3,3,4

we ordenen volgens ABC: 4-ethyl-3,3-dimethylhexaan

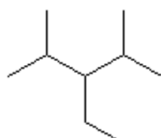


3. Indien er een keuze is bij de nummering d.w.z. als de *som van de* nummering via links gelijk is aan de nummering via rechts krijgt de vertakking waarvan de beginletter het eerst in het alfabet voorkomt het kleinste nummer. In het voorbeeld:  $\rightarrow$  3,4. En  $\leftarrow$  3,4, dus gelijke nummers dan kies je voor de eerste in ABC de laagste plaatsnummer: 3 voor ethyl en 4 voor methyl.



3-ethyl-4-methylhexaan  
(4-ethyl-3-methylhexaan is foutief)

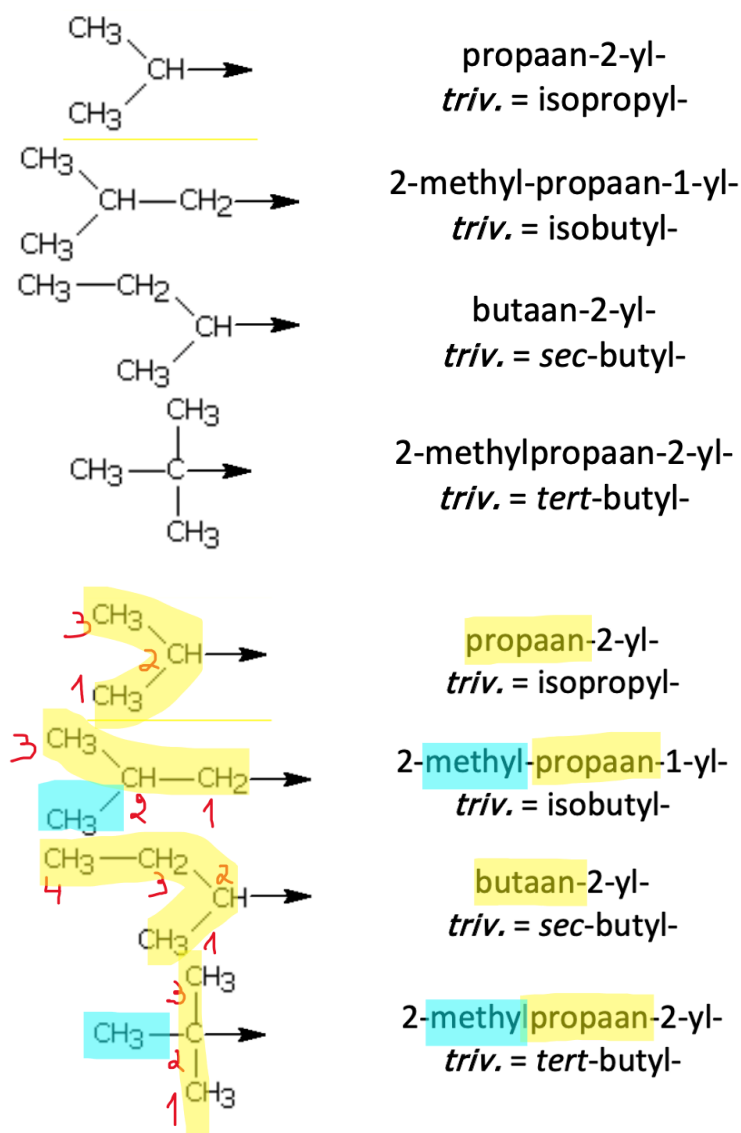
4. Als een zijketen meer dan één keer voorkomt, wordt er di, tri, tetra, ... net voor de naam van de zijketen geplaatst.
5. Cijfers en woorden worden van elkaar gescheiden door een liggend streepje.
6. Plaatsnummers worden van elkaar gescheiden door een komma.
7. Alles wordt alfabetisch geordend maar in deze ordening wordt er geen rekening gehouden met de telwoorden di, tri, tetra, ... dus ethyl komt voor methyl, ethyl komt voor dimethyl.



3-ethyl-2,4-dimethylpentaan  
(2,4-dimethyl-3-ethylpentaan  
foutief)

8. **Nieuw:** Vertakkingen kunnen nog eens vertakt zijn, de naam van deze vertakkingen

De namen ervan worden gevormd door aan de naam het alkaan het achtervoegsel **-yl** toe te voegen, voorafgegaan door een plaatsnummer. Dit plaatsnummer komt overeen met het nummer van het koolstofatoom uit de zijketen dat connectie maakt met een koolstofatoom uit de hoofdketen. Hierbij gelden voor de vertakte zijketen analoge regels als voor een vertakt alkaan, maar krijgt het koolstofatoom dat de connectie maakt met de hoofdketen voorrang bij de nummering.



Voorbeeld:

