

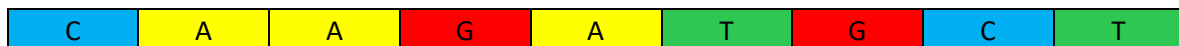
# DNA-onderzoek

De wetenschap is ver gekomen in de laatste decennia. Nu kunnen forensisch onderzoeker uit één haartje of wat speeksel DNA halen. Aangezien DNA vrijwel altijd uniek is voor een persoon kan je hiermee mensen gaan identificeren. Forensisch onderzoek is enorm precies en daarom is het een echte hoeksteen geworden van elk onderzoek. Maar hoe ga je te werk?

## 1. De bouwstenen van DNA

DNA heeft vier bouwstenen: adenine (A), thymine (T), guanine (G) en cytosine (C). Onderzoekers korten deze vier bouwstenen simpelweg af met A, T, G en C. Het is de volgorde en frequentie van deze vier bouwstenen die enorm veel gaan bepalen. Dit gaat van oogkleur tot geslacht tot grootte.

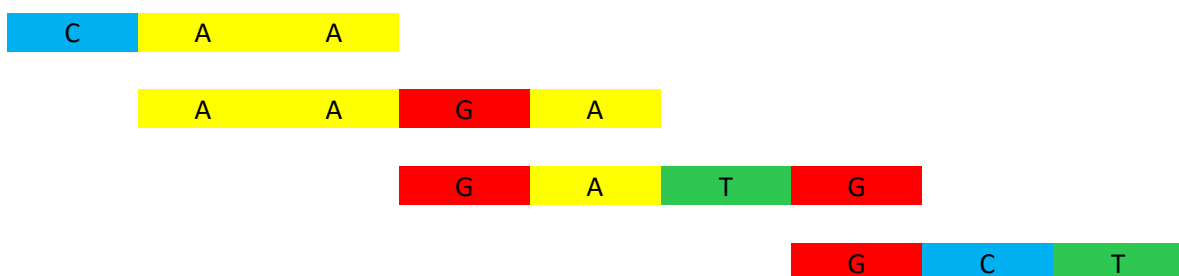
Hoewel onderzoekers er nog niet zijn in geslaagd om alle geheimen van DNA te ontrafelen zijn ze wel in staat om uit cellen dat DNA te halen. Hieronder zie je een erg kort voorbeeld van hoe zo'n stukje DNA er dan bijvoorbeeld zou kunnen uitzien.



## 2. Hoe bewerkbaar maken

Onderzoekers gaan zelden werken met de volledige DNA-streng. Dat zou enorm veel werk vragen. Daarom maken onderzoekers kopieën van het gevonden DNA wat ze daarna onregelmatig in stukjes breken. Zo kunnen onderzoekers de stukjes afzonderlijk bekijken.

Daarna kunnen deze stukjes weer opgebouwd worden door de onderzoekers indien nodig, doordat ze dus onregelmatig werden afgebroken. Hieronder zie je een voorbeeld.



Het gaat nog steeds om dezelfde DNA-streng als hierboven maar door er stukjes van te breken kunnen onderzoekers alles op hun gemak bekijken en vervolgens weer samenvoegen.



# DNA-onderzoek

## 3. Bemerkingen van Hunter over ons onderzoek

Omdat we onze forensisch onderzoekers hebben gevraagd hun bevindingen vroegtijdig door te sturen zijn ze nog niet helemaal klaar met hun onderzoek. Ze hebben zowel het DNA van op het gebit als het DNA-staal van Roman van der Horst in onregelmatige stukjes afgebroken maar zijn nog niet begonnen met vergelijken.

Herman is de vader van Roman dus ze hebben ons DNA van het y-chromosoom meegegeven. Dit krijg je namelijk rechtsreeks van je vader mee. Het stukje DNA van Herman en Roman zou dus identiek moeten zijn.

Daarbij hebben ze dan nog eens behoorlijk weinig vertrouwen in ons want ze hebben ons twee extra gebroken DNA-sequenties van andere verdachten doorgestuurd. Of het een fout is, slechte grap of gewoon een controle-factor laat ik in het midden.

We hebben alleszins werk aan de winkel.

