

## Verschillen in DNA-structuur

“We hebben lang aangenomen dat mensen qua DNA voor 99,9 procent identiek zijn,” vertelt dr. Kai Ye (Moleculaire Epidemiologie). Dit omdat de enige variatie in DNA die men in de tijd van het eerste genoom gemakkelijk kon meten de zogenoemde SNP (*Single Nucleotide Polymorphism*) was, de verandering van één DNA-letter (base) in een andere.

Nog steeds proberen onderzoekers genetische ziektes of risico op bijvoorbeeld hartziekten met SNPs te verklaren. Maar daar begint verandering in te komen, want de verschillen in DNA tussen mensen blijken veel groter te zijn dan gedacht. Er kunnen namelijk honderden of zelfs duizenden DNA-letters zijn ingevoegd, verwijderd of verschoven.

Omdat huidige technieken alleen maar korte stukjes DNA, van enkele tientallen basen, kunnen meten, heb je computerprogramma's nodig om de grote variaties 'in elkaar te puzzelen'.

De 34-jarige Ye, die voor zijn promotie van zijn geboorteland China naar Nederland kwam, wil de methodologie voor het analyseren van deze structurele variaties verder uitwerken. Daar kan hij zijn Veni-subsidie goed voor gebruiken. “Er zit ook een klinische kant aan het werk”, zegt hij. “We gaan bijvoorbeeld op zoek naar verschillen tussen kankerweefsel en gezond weefsel. Voor nier- en huidkanker zijn er al structurele variaties in het DNA uitgeplozen, maar voor veel andere tumoren nog niet.” Genoeg werk aan de winkel dus. **(DdV)** ■

