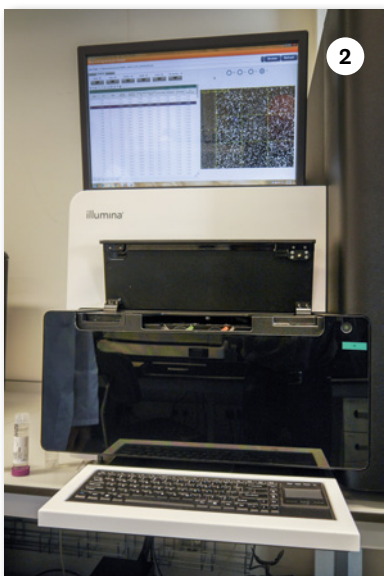




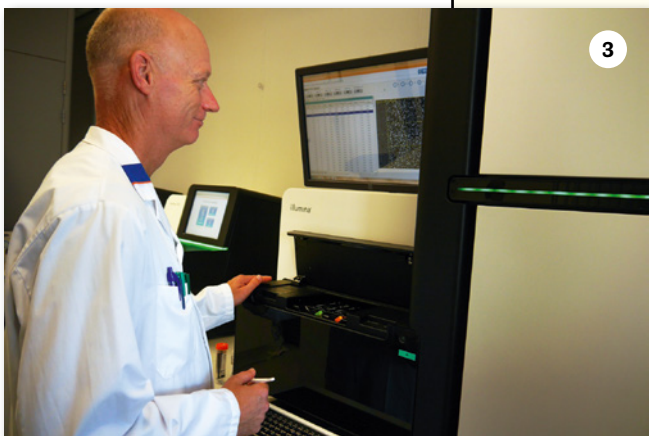
Dit ziet er uit als een eenvoudig stukje glas, maar het is in werkelijkheid een vernuftig klein technisch wonderdje. Foto 1 Het past in een DNA sequencer, dat is een machine die de afzonderlijke bouwstenen van DNA moleculen op een rijtje zet. Foto 2 U ziet hier Peter van der Vlies de machine bedienen, in zijn laboratorium in het ERIBAgebouw. Foto 3

Als u mij vraagt hoe de machine precies werkt, dan wordt het moeilijk voor me, ik moet maar niet proberen daar iets over te zeggen. Wat ik

er wel van begrepen heb, is dat het een zeer geavanceerd soort fotoestel is. Hij maakt miljoenen foto's van miljoenen A, C, G en T nucleotiden, die zoals u weet de vier bouwstenen zijn waaruit het DNA (van ons, van bananen en van dinosaurussen en wat niet meer allemaal) is opgebouwd. Als de machine al die foto's genomen heeft, kan bekeken worden of de run goed geslaagd is



Behalve oud-hoofdredacteur van de Universiteitskrant, schrijver van speeches voor oud-rector Frans Zwarts én natuurlijk redactielid van Pictogram, is Hans Kuné ook een verwoed filmer en fotograaf. Voor Pictogram verzorgt Hans deze rubriek 'plaatjes en praatjes'. Deze keer: de DNA sequencer in het ERIBA-gebouw.



op dit beeldscherm Foto 4 en als dat zo is worden de data doorgestuurd naar een supersnelle computer in de kelder van het ERIBA-gebouw.

Soms gaat het niet goed. Dan is er bijvoorbeeld een koelelementje in het geavanceerde apparaat kapot gegaan. Of het DNA was vervuild. Of, nu ja, wat er zo al niet mis kan gaan. Peter van der Vlies: 'De sequencer is in een paar minuten klaar. Maar voordat hij zijn werk kan doen, wordt er in het lab een heleboel voorwerk gedaan. En daar kan natuurlijk ook iets misgaan.'

De gegevens die in de computer zitten, vormen de basis voor het onderzoek van de groep van prof. M.A. Swertz. Die weet hoe je met die kolossale hoeveelheden nullen en enen om moet springen, niet alleen van één DNA-molecuul, maar van DNA-moleculen van hele bevolkingsgroepen. Dan kunnen er artikelen geschreven worden met titels als: 'Genome of the Netherlands population-specific imputations identify an ABCA6 variant associated with cholesterol levels.' En zo komen we er dan stapje voor stapje achter (hopen we) welke genen in het DNA nu precies wat doen en misschien zelfs of en hoe we erfelijke ziektes kunnen bestrijden.

