

Overdenking van een koudetechnische schaatsenthousiast

Wat moeten we na 100 jaar met de Elfstedentocht?

Op 15 januari 2009 was het exact 100 jaar geleden dat de Friese Elfsteden Vereniging werd opgericht. Net als de NVvK kreeg deze vereniging nu ook het predikaat Koninklijk! Wel leuk dat 'wij' iets eerder waren dan de vereniging die echt behoefte heeft aan koude!

In het ter ere van het 100-jarige jubileum verschenen boek "De koude kruistocht" van Hylke Speerstra zijn (in hoofdstuk 11) enkele van hiernaast vermelde suggesties opgenomen

Afgelopen januari was er even hoop op de tocht der tochten, want er werd twee weken volop geschaatst op natuurijs, maar in Friesland was het minder koud dan in het oosten en zuiden. Nederland wacht al weer 12 jaar op de zestiende Elfstedentocht. Moeder Natuur laat het (mede door ons eigen toedoen) afweten! Bovendien zijn de wegen overvol, waardoor de vrachtwagens de steden niet goed meer kunnen bevoorraden. Als gevolg hiervan is 'de weg over het water' herontdekt en die broodnodige scheepvaart wil men zeker niet stilleggen, ook niet bij strenge vorst. De echte Elfstedentocht kan maar op één manier in stand worden gehouden: door toepassing van de wetenschap en de moderne techniek.

Terugkomend van een schaatstochtje op natuurijs en na het nuttigen van enige Beerenburgertjes zijn bij de schrijver van deze column enige concrete ideeën rond dit thema 'opgeborreld'.

Een parcours van 200 kilometer lang en ongeveer 5 meter breed bestaat uit circa 1 miljoen vierkante meter ijs. Dat is gelijk aan het oppervlak van 250 kunstijsbanen van 400 meter. Het koelvermogen van een ijsbaan is circa 2 MW. Voor het Elfstedenparcours is dus ongeveer 500 MW nodig. Omdat onder de noordelijke provincies al heel wat olie en gas is weggepompt, ligt daar nu een gigantisch netwerk van kleine holle ruimten. Als dat onderaardse netwerk nu eens zou worden opgevuld, kan de reeds optredende verzakking mogelijk worden gestopt. Er is een overschot aan CO₂-uitstoot door de industrie en het idee om dit ondergronds op te slaan is niet nieuw. Als we de CO₂ in de winter nu eens superkoud zouden maken alvorens deze de grond in te pompen, dan zouden de noordelijke provincies weer stijf bevroren kunnen zijn!

Voor het koud maken van de CO₂ is heel wat energie nodig. Er zouden koelcompressoren nodig zijn met een gezamenlijk aandrijfvermogen van circa 125 MW. Een flinke rij windmolens langs de Afsluitdijk zou daar voor kunnen zorgen, maar er is nóg een optie. We importeren grote hoeveelheden aardgas uit Rusland. Dat komt in Eemshaven binnen met grote tankschepen waarin het gas als vloeistof is opgeslagen in geïsoleerde tanks. De druk moet sterk verlaagd worden bij het overladen naar ons aardgasnet. Met de energie die bij deze drukverlaging vrijkomt, kunnen dan mooi expansieturbines worden aangedreven die gekoppeld zijn aan grote koelcompressoren die dan de CO₂ koud maken! Gratis energie!

Nog een gedachte De deeltjesversneller van het Europees centrum voor atoomdeeltjesonderzoek (CERN) bevindt zich in een cirkelvormige tunnel met een omtrek van 27 kilometer. De tunnel ligt tussen de 50 en 150 meter onder de grond, ingeklemd tussen het Meer van Genève en de Franse Jura. In de tunnel bevinden zich 1800 supergeleidende magneten met behuizing, samen zo'n 33.000 ton, die afgekoeld kunnen worden tot 1,9 graad boven het absolute nulpunt (- 273°C). Daarvoor is dan circa 1.200 ton stikstof en 4.700 ton vloeibaar helium nodig. Een tunnel van 200 kilometer parallel aan of onder de Elfstedenroute is best een realiseerbare optie. Bovendien hoeven we geen -271°C in de tunnel te handhaven, maar slechts -10°C, technisch een makkie dus!

Zeg nooit dat er technisch iets niet kan. Het is gewoon een kwestie van geld. Het moet voor de overheid toch een bijzonder aantrekkelijk mega-hitech-project zijn dat de koudetechnische, de installatie- en de bouwbranche bijzonder aanspreekt en waar het publiek geestdriftig mee instemt. Het zal wereldwijd een bijzonder opvallende en positieve uitstraling hebben, heel anders dan die van de Betuwelijn, om maar eens een ander mega-hitech-project te noemen.

Ing. Ernst Berends / GEA Greenco BV