

Sporen in een meer van honing: de opzienbarende suikerstoom van Tasik Madoe.

Door Kees Wielemaker

De inzet van stoomlocomotieven in de reguliere dienst is een bijna uitgestorven fenomeen, maar er zijn nog altijd enkele reservaten waar de stoomtractie het tot op de dag van vandaag heeft uitgehouden. Het Indonesische eiland Java is daar een voorbeeld van, want bij een aantal rietsuikerfabrieken worden de stoomlocomotieven van stal gehaald tijdens de suikerrietcampagne. Daarbij beperkt de stoomtractie zich overigens niet tot locomotieven, want bij veel suikerfabrieken wordt de gehele machinerie in de fabriek door stoommachines aangedreven. Veel van die machines zijn van Nederlandse herkomst, met name van Stork in Hengelo of Werkspoor in Amsterdam, maar er zijn ook veel in Duitsland en Engeland gebouwde exemplaren aanwezig. De grootste machines worden gebruikt om de suikerrietpersen aan te drijven, andere voor bijvoorbeeld het oppompen van water. Bij een bezoek aan zo'n fabriek is het alsof je een grote stap terug in de tijd zet: de hitte, het stampen en dreunen van de immens grote machines, de overal ontsnappende stoom en de vele fabrieksarbeiders maken dat je je in het decor van de film *Modern Times* van Charlie Chaplin waant en die is inmiddels 70 jaar oud.

Jammer genoeg loopt het gebruik van stoomkracht bij de Javaanse suikerrietplantages terug: de rationalisatie in de suikerindustrie zorgt ervoor dat fabrieken worden gesloten of gemoderniseerd. Wellicht draagt de wereldwijd stijgende behoefte aan ethanol, dat als biobrandstof voor auto's kan worden gebruikt en wordt gewonnen door suikerrietsap te vergisten, bij aan de instandhouding van de huidige suikerfabrieken.

Een van de fabrieken waar de stoom nog steeds heerst, zowel op rails als – in bescheiden mate – in de fabriek zelf, is de Tasik Madoe (in het Indonesisch Tasik Madu) suikerfabriek, vlakbij Solo (of Surakarta) op midden Java. Tasik Madoe betekent overigens 'meer van honing', een welluidende naam voor een fabriek waar een zoete smaakmaker wordt geproduceerd. Helaas ligt de tijd dat het gekapte suikerriet vanaf de plantage per trein naar de fabriek werd vervoerd achter ons; dat gebeurt nu per vrachtauto. Toch is het gebruik van het spoor nog onontbeerlijk, omdat de fabriek is ingericht op het ontvangen van riet dat per trein wordt aangevoerd. Vlakbij de fabriek is dan ook een overlaadplaats, waar het riet met behulp van een portaalkraan wordt overgeladen van de vrachtauto op smalspoorwagons (750 mm). Vanaf dit overlaadpunt worden de volle treinen door een stoomlocomotief naar een ingang van het fabrieksterrein gesleept, waarna de volle trein achteruit op een van de opstelsporen op het terrein wordt gerangeerd. De volle wagens worden een voor een geleegd met behulp van een grote kraan, waarna het suikerriet op een lopende band terechtkomt en wordt geperst door het door een soort grote stalen wringers te halen. Daarbij komt het zoete suikersap vrij, dat nadat het is ingedikt en nog een aantal bewerkingen heeft ondergaan de fabriek verlaat als kristalsuiker. Het restproduct bestaande uit rietstengels en ander afval wordt ampas genoemd, of, in het Engels, bagasse, en wordt nadat het tot kleine balen is geperst, gebruikt voor het stoken van de stoomketels in de fabriek en van de stoomlocomotieven.

Van die locomotieven wordt steeds het uiterste gevergd: de lange en zware treinen en een slecht liggende spoorlijn met krappe bogen zorgen voor veel spektakel. In verband met de aanwezigheid van kleine boogstralen rijden hier locomotieven, die relatief gemakkelijk door die bogen bewegen bij behoud van een zo groot mogelijke trekkracht. Daarvoor zijn in het verleden diverse constructies ontwikkeld. Bij veel van die systemen werd gezocht naar mogelijkheden om de buitenste aangedreven assen zo veel mogelijk zijdelings verschuifbaar

te maken. Het systeem van de Duitse ingenieur Luttermöller, die constructeur bij Orenstein & Koppel was, is daar een voorbeeld van. De aandrijving van de uiterste as of assen van een stoomloc vindt daarbij plaats door middel van een overbrenging via drie tandwielen in plaats van door koppelstangen. De gesloten tandwielkast die hiervoor nodig is, is in het frame van de locomotief ondergebracht en rust op de assen. Het voordeel daarvan ten opzichte van bijvoorbeeld het systeem van Klien-Lindner is dat het zowel bruikbaar is bij zowel locs met een binnenliggend frame als bij locs met een buitenliggend frame.

Het principe van het systeem van Klien-Lindner (bedacht door de uit Dresden afkomstige ingenieur Klien rond 1890, die werd bijgestaan door de heer Lindner bij de verdere ontwikkeling ervan) komt op het volgende neer: via koppelstangen wordt een krukas aangedreven die gelagerd is in het buitenliggende frame van de locomotief. Die krukas loopt door een holle as die door middel van een kogelgewricht verbonden is met de krukas. Die holle as kan zowel zijdelings als in de lengterichting verschuiven. Via de holle as worden de wielen aangedreven. Dankzij deze constructie is het mogelijk dat de buitenste aangedreven wielen zich instellen op de boog die wordt doorreden. Het is evenwel alleen toepasbaar bij locomotieven met een buitenliggend frame, dus waarbij de wielen binnen het frame van de loc liggen.

Het systeem van Klien-Lindner is in Nederland alleen toegepast bij een serie vierassige tramlocomotieven van de Geldersche Tramwegen (de nummers 16, 17, 23 en 26), maar kreeg op de plantages in Java veel navolging. Een overblijfsel van een van de GTW-locs, een Klien-Lindner-as, bevindt zich in de collectie van de Museumstoomtram Hoorn-Medemblik.

Beide systemen komen voor bij locomotieven van de Tasik Madoe-suikerfabriek. Van de (zeker voor smalspoor) grote vijfassige loc VI, gebouwd door Orenstein & Koppel in 1928, worden de voorste en de achterste as via tandwielen volgens het systeem Luttermöller aangedreven. Overigens is niet alleen de loc groot; zo mogelijk nog indrukwekkender is de zesassige tender, een bijzonder fenomeen op 750 mm-smalspoor. Onder andere Ducroo en Brauns-loc XIV is voorzien van instelbare assen volgens Klien-Lindner.

Zoals gezegd, de suikertreinen van Tasik Madoe leggen slechts korte afstanden af; het gaat om een traject van circa 800 meter. Het aardige daarvan is dat de lijn een drukke overweg kruist, voor een deel in de berm van een weg ligt en de lijn eindigt tussen de rijstvelden, afwisseling genoeg dus. Bovendien zijn de treinen zwaar beladen, waardoor zo nu en dan de inzet van twee locomotieven nodig is. De op de locs aangebrachte zandstrooi-inrichtingen zijn niet meer in gebruik; om doorslaan van de locomotieven te voorkomen nemen tijdens de rit twee mannen voorop de loc plaats die voortdurend met de hand zand strooien op de gladde rails. Verder is er altijd een legertje functionarissen bezig met het schoonhouden van de rails, het bewaken van de overweg, het oprapen van suikerriet dat van de lorries is afgevallen enzovoorts; in een land waar de arbeid erg goedkoop is, wordt niet gekeken op een werkkraft meer of minder. Ook het hersporen van de regelmatig uit de rails lopende lorries vergt de nodige capaciteit. Zonodig komen er een tractor en een staalkabel aan te pas om ontspoorde wagens weer op het rechte spoor te krijgen.

Degene die nog iets te zien wil krijgen van de Javaanse suikerstoom, wordt aangeraden niet te lang te wachten: jaarlijks neemt het aantal bedrijfsvaardige stoomlocs bij de suikerfabrieken af en er is nog slechts een enkele fabriek waar de locs ook daadwerkelijk op de plantages worden ingezet. De campagne (of maal-tijd, zoals deze in oudere Nederlandse bronnen wordt genoemd) loopt van circa mei tot oktober: juli en augustus zijn uitstekende maanden om op stoomjacht te gaan.

Uit tijdschrift Rail Magazine/Kees Wielemaker/2006