Charles verafschuwt Britse slavernijverleden, geen excuses

Saint John's ■ De Britse koning Charles heeft dinsdag opnieuw zijn afschuw uitgesproken over het Britse slavernijverleden.
Tijdens een toespraak op het eiland Antigua noemde hij de trans-Atlantische slavenhandel een 'beschamend hoofdstuk uit de geschiedenis' dat hem vervult met afschuw en diep persoonlijk verdriet. Excuses van de koning bleven echter uit.

„Zoals ik eerder heb gezegd, is dat beschamende hoofdstuk uit de geschiedenis er een dat mijn hart vervult met afschuw en mijn ziel met het diepste persoonlijke verdriet", zei Charles.



FOTO AFP

Hij benadrukte dat de trans-Atlantische slavenhandel en de slavernij nog altijd hun schaduw werpen over de Caribische eilanden en andere landen van het Gemenebest.

Volgens de koning kan de geschiedenis inspireren, maar ook afschuw oproepen. „Toch kan ze ons altijd iets leren", zei Charles, die wees op de moed en vastberadenheid waarmee in het verleden tegen de slavenhandel werd gestreden.



Het spoor vlak bij de plek van de botsing. FOTO ANP / EPA

Minder treinen op Spaans spoor waar botsing plaatsvond

Madrid ■ Op het spoor tussen Madrid en Sevilla rijden minder treinen na de dodelijke treinramp op het traject. Dat blijft zo totdat het veiligheidssysteem op de spoorlijn is doorgelicht en de regering de vertraagde uitrol van het Europese treinbeveiligingssysteem heeft afgerond, aldus transportminister Óscar Puente.
Puente, die ontslag uitsluit, heeft vanwege het ongeluk nieuwe veiligheidsmaatregelen gepresenteerd, waaronder een snelheidslimiet van 40 kilometer per uur wanneer de machinist bij een storing zelf moet letten op eventuele obstakels op het spoor. Ook wil hij meer personeel aannemen en de omstandigheden in de verkeersleidingscentra verbeteren.

Bij de treinbotsing van vorige week woensdag stierven 69 mensen en raakten zo'n tweehonderd anderen gewond. Vlak voor het ongeluk stonden treinen stil vanwege een probleem met het seinsysteem. Eén trein kreeg toestemming om verder te rijden, terwijl verderop een trein stilstond. Die botsten op elkaar. Spanje werd in januari ook al opgeschrikt door een ongeval op hetzelfde traject. Toen vielen er 46 doden.

Puente legt dinsdag in het parlement verantwoording af over zijn handelen rond de recente botsing. Het treinongeluk was het dodelijkste spoorwegongeval in Europa sinds 2013. Critici zeggen dat het spooronderhoud de afgelopen jaren gebrekkig is geweest. Volgens een vakbond was er bovendien sprake van moeilijke werkomstandigheden. De minister sloot eerder zijn aftreden uit.

De regering van premier Pedro Sánchez heeft tijdens de ministerraad een steunpakket goedgekeurd. Dat heeft een waarde van 30 miljoen euro en richt zich op de slachtoffers en hun families. Het gaat over onder meer staatssteun, andere vergoedingen en een bijzondere regeling voor wie tijdelijk arbeidsongeschikt is geworden.

INTERVIEW Pleidooi van oud-medewerkers

'HIsarna beste kans op redding voor Tata'

In één klap een derde minder CO_2-uitstoot, het staalslakkenprobleem opgelost en niet twee, maar vier vervuilende fabrieken dicht. Te mooi om waar te zijn? Het kan echt, zeggen twee ervaren Tata-technici.



Jannie Schipper
jannie.schipper@mediahuis.nl

IJmuiden ■ „We weten allemaal: als iets te mooi klinkt om waar te zijn, is het meestal niet waar", zegt Arie Hamoen. „In dit geval spreken de feiten echter voor zich. Dit is de beste kans op redding voor Tata." Die redding heet volgens Hamoen: HIsarna. Voor veel lezers in de IJmond zal die naam bekend in de oren klinken, zij het misschien wat mysterieus. HIsarna is een alternatief proces van ruwijzer maken waar geen hoogovens aan te pas komen, en (dus) ook geen kooksgasfabrieken, pellet- of sinterfabriek. De HIsarna-proeffabriek staat sinds 2010 op het Tata-terrein.

Arie Hamoen werkt al veertig jaar in de staalindustrie, waarvan 31 jaar bij Tata en diens voorlopers. Veelal samen met Pieter Broersen, veertig jaar lang bedrijfschef van verschillende Tata-fabrieken, waaronder de oxystaalfabriek en HIsarna. Broersen en Hamoen stonden aan de basis van diverse nieuwe technologieën die het produceren en verwerken van staal ingrijpend zouden veranderen.

Geniaal proces

Een daarvan is dus het HIsarna-proces, volgens Hamoen 'een geniaal chemisch reductieproces' om zuurstof te verwijderen uit het ijzererts. „Koolstof en waterstof zijn beide reductiemiddelen om die zuurstof eraf te halen", legt hij uit. „Alleen in HIsarna wordt ook thermisch gereduceerd: alleen door hoge temperatuur, zonder reductiemiddel."

Daardoor kan volgens de twee ervaren technici veel bespaard worden, zowel ten opzichte van het huidige hoogovenproces als vergeleken met de DRI (direct reduced iron) installatie waar Tata nu op inzet voor de toekomst.

Vaak wordt gezegd dat HIsarna maar twintig procent CO_2-reductie zou opleveren, maar dankzij het thermische proces is de echte besparing veel groter, legt metaalkundig ingenieur Hamoen uit. „Simpel gezegd: het HIsarna-proces maakt gebruik van zijn eigen hitte, het is vloeibaar (1.500 °C) en blijft zo heet. Daarmee bespaar je al 33 procent op koolstof. De enige C die je moet aanvullen, is om het primaire proces op gang te houden."

Daar komt de eerdergenoemde twintig procent CO_2-besparing nog bij. Die is te danken aan het stopzetten van de kooksgasfabrieken en de pellet- en sinterfabrieken: omdat er voor het HIsarnaproces geen pellets, sinter en cokes nodig zijn, worden die fabrieken overbodig. Het ijzer uit de HIsarna-reactor kan direct de oxystaalfabriek in.

„Elke kilogram C wordt uiteindelijk omgezet in CO_2, dus de reductie is helder", zegt Hamoen. Hij rekent het voor: „Voor een hoogovenproces heb je 321 kg koolstof (C) per ton staal nodig, voor HIsarna is dat dankzij de thermische reductie slechts 215 kilogram per ton."

Aardgas

Een DRI gebruikt aardgas of waterstof als brandstof. „Een DRI volledig op aardgas heeft 172 normaal kubieke meter (Nm^3) CH_4 per ton nodig, en volledig op waterstof 54 kilogram H_2 per ton", zegt Hamoen. „Even voor de duidelijkheid: dat geldt ook voor het zogenoemde biomassa en biogas. Biomassa zoals mest of houtsnippers is C, en biogas blijft net als aardgas: methaan (CH_4). Dit zijn de natuurwetten, om deze cijfers kan niemand heen."

Dan komt de moeilijkste vraag: hoeveel is dit dan voor IJmuiden? Ook dat is uit te rekenen. In IJmuiden wordt zes miljoen ton ijzer gemaakt. Als je de bovenstaande getallen vermenigvuldigt met zes miljoen, kom je voor de hoogovens op bijna twee miljoen ton C, voor HIsarna op 1,3 miljoen ton C, voor een DRI op aardgas op één miljard Nm^3 CH_4. Ter vergelijking: alle Nederlandse huishoudens bij elkaar gebruiken ongeveer zeven miljard Nm^3, en die moeten van het gas af. Voor waterstof komt het neer op 324.000 ton H_2. „Topman Narendran van het Indiase moederbedrijf noemt in de recent verschenen NH-documentaire niet voor niets 'ruim 300 duizend ton waterstof'", merkt Hamoen op.

> Kaartenhuis van de waterstofroute voor staalproductie stort in Europa live in elkaar
>
> **Pieter Broersen**

Nog even doorrekenend: het maken van één kilogram waterstof kost ongeveer vijftig kWh aan stroom. „Dat betekent voor IJmuiden 16,2 miljard kWh stroom", zegt Broersen. „Dit was nagenoeg het totale in 2020 opgestelde nationale windmolenvermogen in Nederland." Hij stelt de retorische vraag: „Willen we deze enorme hoeveelheden aardgas of deze hoeveelheid (nog niet groene) stroom echt als procesgas enkel in IJmuiden gaan opslokken?"

Illusie

Net als de nieuwe fabrieken die op biogas of waterstof zouden draaien, vergt een HIsarnafabriek op industriële schaal een forse investering. Maar in tegenstelling tot de andere processen, gaan de jaarlijkse operationele kosten omlaag. „Investeren in HIsarna is beter besteed dan de miljardengok die ze willen nemen met het huidige groenstaalplan", zegt Hamoen. „HIsarna levert geen CO_2-uitstoot van nul op, maar de nuluitstoot die wordt geclaimd met de nu gekozen route met een DRI-installatie en elektrische vlamboogoven (EAF), is een illusie."

Over de weg die de staalfabrikant nu is ingeslagen, is het tweetal duidelijk: die loopt dood. De actualiteit laat zien dat dit vastloopt. „Vorige week werd bekend dat de bouw van de eerste 'groene' staalfabriek in Zweden (Stegra) botst op de financiën en EU-regels, en vervolgens dat de Vlaamse regering de investering van 318 miljoen euro in de vergroening van ArcelorMittal in Gent per direct pauzeert", zegt Broersen. „De parallellen zijn overduidelijk: een Indiaas moederbedrijf (Mittal), een DRI- en EAF-concept, en operationeel blijkt het onbetaalbaar. Het kaartenhuis van de waterstofroute voor staalproductie stort in heel Europa live in elkaar."

Naast de CO_2-besparing zien Broersen en Hamoen nog veel meer voordelen in het HIsarnaproces.