

# TapaJai: Langa blo

“TapaJai: Langa Blo” een nota aan de hand van Lothar Boksteen waarin onder andere wordt ingegaan op reacties die in de verschillende kranten zijn verschenen sinds bekend werd dat het TapaJai project on hold is gezet.

Planning ter dekking van de energiebehoefte vereist, aldus Boksteen, nou eenmaal dat goed in de toekomst gekeken moet kunnen worden, doen wij dat niet dan zijn wij gedoemd te blijven investeren in dure thermische opwekking van elektrische energie.

Een manier van in de toekomst kijken is natuurlijk ook er van uitgaan dat wij wel olie en liefst ook nog gas voor onze kust zullen vinden. Hopelijk zal deze manier van plannen niet gelijk blijken te zijn als de hoop op het winnen van de hoofdprijs van de Surinaamse Straatcode loterij.

Ook zouden wij kunnen blijven wachten tot dat wind en zonne energie goedkoop zijn geworden. De vraag blijft dan natuurlijk hoe wij onze energiebehoefte zullen dekken in de tussenperiode tot dat wij olie en of gas hebben gevonden of tot dat wind en zonne energie betaalbaar zijn geworden.

Verder zullen wij steeds rekening moeten houden met het feit dat tot nu toe elektrische energie zwaar gesubsidieerd wordt, ook hier een vraag die nog beantwoord moet worden, “hou lang houden wij dit vol?”.

Naast de onzekere planning als hier boven geschetst is er een betere manier van plannen ter dekking van onze energiebehoefte en dat is het ontwikkelen van ons waterkrachtpotentieel.

Met TapaJai on hold, is er nog altijd het Kabalebo project de ontwikkeling van een heel groot waterkrachtpotentieel in West Suriname dat in de jaren zeventig van de vorige eeuw al zover was voorbereid dat het in principe gereed was voor de aanbesteding.

Een herevaluatie van dit project beveel ik dan ook sterk aan al was het enkel omdat hiermee niet wordt gegokt op een mogelijke dekking van onze behoefte aan elektrische energie, maar deze verzekerd zal zijn.

Ik begrijp de president, ik begrijp Rudi Jadnanansing (artikel: Adyosi TapaJai, adyosi!), ik begrijp Michel Felisi (artikel: Tranen bij Tapajay?), ik begrijp de bewoners van de Tapanahoni en ik begrijp de directeur van Staatsolie.

Waterkracht projecten zijn nu eenmaal “projecten van lange adem” en nergens in de wereld hebben de mensen die direct minder gunstig beïnvloed worden door zulke projecten zondermeer meegewerkt.

Ya, gi TapaJai yu sa musu abi langa blo, ma a gersi dati mi mati Rudi lasi blo.

## Doel van het TapaJai project.

Het doel van het TapaJai project is om meer water naar het Brokopondo stuwmeer te geleiden door omleiding van water van de **Tapanahoni** rivier en de **Jaikreek**.

In 2010 contracteerde Staatsolie een Braziliaans consultancy bureau CNEC voor het verrichten van een Pre-Feasibility Study. De Pre-Feasibility Study werd midden 2011 afgerond en omdat het resultaat van deze studie gunstig was werd aanbevolen gelijk over te gaan tot de uitvoering van de Feasibility Study.

De feasibility study is jammer genoeg niet uitgevoerd.

Het project kan in verschillende fasen worden uitgevoerd.

Na realisatie van Fase 1 waarbij alleen water van Tapanahoni en Jaikreek wordt omgeleid kan de bestaande centrale te Afobaka naast het huidige vastvermogen van 93 MW nog eens 64 MW aan vastvermogen extra leveren.

Na de uitvoering van de Overige Fasen waarbij dammen en centrales gebouwd worden tussen Tapanahoni en het Brokopondo stuwmeer kan nog 118 MW aan vastvermogen worden ontwikkeld, totaal wordt door het TapaJai project dus 182 MW aan vastvermogen ontwikkeld.

	Vastvermogen (MW)	Investering (mln US\$)
Fase 1.	64	239
Aanleg wegen en omleiding Tapanahoni en Jaikreek		
Overige Fasen	118	1.063
5 Nieuwe Waterkrachtcentrales		
Totaal	182	1.302

#### Tijdsplanning

Activiteit	Duur (jaren)
Feasibility Study	1,5 tot 2
Uitvoering Fase 1	2
Uitvoering Overige Fasen	4
Totaal	8

EBS heeft in 2012 totaal 1.474.267.000 kWh aan elektrische energie gedistribueerd waarvan 57 % (832.173.000 kWh) van Suralco, 32 % eigen EBS opwekking en 11% inkoop van SPCS (Staatsolie). Belangrijk is hierbij op te merken dat de elektrische energie die van Suralco wordt ingekocht in feite hydro-energie is die gekoppeld is aan de prijs van olie.

Verder is het goed te weten dat de boven genoemde hoeveelheid hydro-energie die Suralco levert zo goed als het maximale is dat geleverd kan worden, wat zoveel betekent dat bij ongewijzigd beleid elke toename van de behoefte aan elektriciteit met thermische energie gedekt zal moeten worden.

Met een vastvermogen van 182 MW kan gemiddeld per jaar 1.594.320.000 kWh aan elektriciteit opgewekt worden, ruim voldoende dus om tegen de tijd dat TapaJai gerealiseerd

is het overgrote deel van de elektriciteitsvoorziening d.m.v. waterkracht te doen plaats vinden. Met de realisatie van TapaJai zal dus een enorme besparing plaats vinden in vergelijking met de traditionele opwekking van elektrische energie door thermische centrales.

## **Project onderzoek**

Waar het bij een project in het algemeen om gaat is dat het project na de realisatie meer voordelen dan nadelen genereert. Bij een waterkrachtproject is dit niet anders. Eerst begint men met een zogenaamde desk study waarbij men met voorhanden zijnde gegevens nagaat of een idee technisch haalbaar is. Als de antwoorden op de vragen van de desk study positief zijn volgt de fase van de pre-feasibility study. In deze fase wordt meer geld uitgegeven en vindt een oriëntatie in het projectgebied plaats. Bij waterkrachtprojecten wordt met nadruk al in de fase van de desk study het milieu meegenomen.

Als de pre-feasibility study aangeeft dat de resultaten van het project positief zullen zijn gaat men over tot de feasibility study waarbij het meeste geld wordt uitgegeven aan het verzamelen van technische gegevens zoals over de hydrologie, geologie, geotechniek, landmeetkunde, etc. In deze fase wordt ook de zogenaamde ESIA study (Environmental Social Impact Assessment) uitgevoerd, dit is de studie waarbij getracht wordt tot in detail na te gaan wat het effect zal zijn van het project op de mens, het milieu, etc. en hoe de eventuele nadelige gevolgen te verminderen.

Bij het TapaJai project moet de feasibility study nog beginnen dus ook de ESIA study en in feite kan pas gedurende of na deze studie goed antwoord worden gegeven op de vele terechte vragen die leven bij vooral de mensen die de minder gunstige gevolgen van het project direct zullen ondervinden.

Willen wij een project realiseren of tot de conclusie komen dat het beter is het niet te realiseren dan moeten wij op z'n minst wel de feasibility study afronden.

## **Kosten energie van waterkracht**

Tegenwoordig variëren de kosten van energie na de realisatie een waterkrachtwerk tussen US\$ 0,01 – 0,12/kWh een prijs die sterk beïnvloed wordt door de specifieke fysieke omstandigheden per locatie.

Nadat de schulden van het waterkracht project zijn afgelost (voor een waterkrachtwerk wordt meestal uitgegaan van een periode van 30 jaar) vallen de kosten terug tot vaak minder dan 1 dollarcent per kWh.

Waterkracht heeft het voordeel dat de kosten vrijwel constant zijn, men zegt ook wel dat de kosten van energie d.m.v. waterkracht opgewekt, inflatie vrij zijn.

Het is goed te weten dat stroom van Brokopondo nu ongeveer een halve US dollar cent kost per kWh (US\$ 0,005/kWh)!

In de kustvlakte van ons land waar de EBS zorgt voor de energievoorziening bedragen de kosten gemiddeld US\$ 0.17/kWh (SRD 0,57/kWh), terwijl de consument US\$ 0,07/kWh (SRD 0,23/kWh) in rekening wordt gebracht. Wij betalen met z'n allen dus minder voor

elektrische energie dan het in werkelijkheid kost omdat tot op heden de overheid het verschil subsidieert.

In ons binnenland hebben de dorpen waar men over elektrische energie beschikt per dag slechts van 19:00 tot 23:00 uur stroom waarvan de kostprijs is US\$ 1,00/kWh of meer. Begrijpelijk is dat wij van de kustvlakte de mensen in ons binnenland niet hoeven te vertellen wat elektrische energie kost omdat zij het zelf maar al te goed weten. Velen hebben namelijk hun kleine prive generator die ze inzetten als het dorp zelfs in de afgesproken periode 19:00 tot 23:00 uur om welke reden dan ook geen stroom heeft. Een vaak gebezigde uitspraak is dat de duurste stroom is de stroom waar men niet over beschikt.

Voor TapaJai wijzen de eerste berekeningen uit dat de gemiddelde energiekosten US\$ 0,07/kWh zullen bedragen, terwijl ook hier geldt dat na de aflossing van de schuld de kostprijs drastisch zal afnemen.

### **Brokopondo en TapaJai**

Afobaka hydro centrale heeft een gemiddeld vastvermogen van 93 MW terwijl het stuwmeer oppervlak 1560 km<sup>2</sup> groot is, dat is afgerond 17 km<sup>2</sup>/MW. Door de uitvoering van het TapaJai project wordt een gebied van ongeveer 270 km<sup>2</sup> extra onderwatergezet en wordt 182 MW capaciteit extra aan vastvermogen gecreëerd. Totaal dus 1560 + 270 = 1830 km<sup>2</sup> en 93 + 182 = 275 MW aan vastvermogen dat is afgerond 7 km<sup>2</sup>/MW. Van 17 naar 7 km<sup>2</sup>/MW is een aanzienlijke verbetering dus van het gebruik van het Afobaka stuwmeer cq het milieu. Ter verduidelijking, het peil van het stuwmeer zal niet verhoogd worden wel zal het stuwmeer aan het einde van de regentijd vaker vol zijn. Nog duidelijker, voor de dorpen langs het stuwmeer en de oorden op de eilanden in het stuwmeer: als je met Falawatra (watersnood binnenland 2006) niet onderwater bent gelopen zal dat met TapaJai ook niet het geval zijn.

Het Brokopondo project is de enige ervaring van Suriname met waterkracht en daarbij hebben (alleen) de binnenlandbewoners de negatieve gevolgen van het project ondervonden.

Met de informatie waar wij nu over beschikken zou het Brokopondo project naar huidige standaarden vrijwel zeker niet uitgevoerd worden en toch vraag ik u na te gaan hoe ons land/onze economie eruit zou hebben gezien zonder het Brokopondo project.

Ja zeker, wij hebben geleerd van het Brokopondo project en met wij bedoel ik alle Surinamers.

### **ESIA study**

De vragen die de bewoners van het binnenland en niet zij alleen stellen over de invloed van het TapaJai project na realisatie op het milieu, kunnen alleen beantwoord worden nadat een gedegen milieu studie (ESIA study) is uitgevoerd. Nu zelfs dat onderzoek niet wordt opgestart zullen wij geen antwoord kunnen geven op de vele vragen.

Met andere woorden zolang de studie niet wordt uitgevoerd zal iedereen op basis van zijn gevoel mee kunnen praten en altijd gelijk hebben omdat zaken niet met cijfers kunnen worden onderbouwd dan wel weerlegd.

## **Inundatie.**

Vraag; Hoeveel dorpen komen onderwater te staan door de uitvoering van het TapaJai project?

Antwoord; Alleen het dorp Palumeu aan de Tapanahoni dat 250-300 inwoners telt en de oplossing voor hun zal echt niet een transmigratie dorp a la Brownsweg zijn. Neen, de mensen zullen zelf bepalen waar ze naar toe willen verhuizen en op de door hen gewenste plek zal voor en eventueel door hen zelf een nieuw dorp worden gebouwd dat minimaal aan hun eigen standaarden voldoet.

## **Verminderde afvoer in de Tapanahoni.**

Voor de omleiding van deel van het van water van de Tapanahoni, via de Jaikreek, naar het Brokopondo stuwmeer zal er een dam benedenstrooms van Palumeu bij de Ingipikinsula worden gebouwd. Gemiddeld zal door deze constructie 60 % van het water dat op dit punt door de Tapanahoni wordt aangevoerd worden omgeleid en 40 % zal blijven stromen richting de Marowijne.

Ja er zal minder water stromen benedenstrooms van de dam “ma a liba no ô dede”.

In de pre-feasibility studie is er van uitgegaan dat minimaal het gemiddelde debiet van de maand november (de maand met de laagste afvoer) wordt doorgelaten m.a.w. afvoer van een minimale hoeveelheid water benedenstrooms van de dam heeft een hogere prioriteit dan water omleiden naar het Brokopondo stuwmeer. Ook hier geldt dat pas na de uitvoering van de feasibility studie de juiste verhouding tussen de hoeveelheid om te leiden en door te laten water kan worden vastgesteld. Zoals bekend zijn alle activiteiten on hold gezet dus ook de uitvoering van deze zo belangrijke feasibility studie.

## **Frankrijk**

Door de uitvoering van het TapaJai project zal het debiet bij Stoelmanseiland waar de Marowijne rivier begint, met gemiddeld 14 % afnemen en de afname zal bij de monding van de Marowijne gemiddeld 10 % bedragen. Wat is de houding van Frankrijk? Nou die is als van alle verstandige landen “doe je onderzoek, hou ons op de hoogte en als je zo ver bent zullen wij praten”, dit is het en niet anders! TapaJai project is niet het eerste project dat in de wereld wordt uitgevoerd met invloed op een grensrivier.

## **Brokopondo plan lessons learned voor TapaJai**

Michel Felisi schrijft in het artikel “Tranen bij Tapajay?” o.a.:

“De voordelen van het TapaJai project lijken legio. Maar wat is de prijs die daarvoor betaald moet worden en wie moet die prijs betalen om meer, goedkopere en schoner energie op te wekken voor in ieder geval niet het oosten”.

Wat ben ik teleurgesteld en die teleurstelling betreft het laatste deel van de boven aangehaalde zin dat luidt “voor in ieder geval niet het oosten”. Dat de bewoners van het binnenland misschien nog zo denken zou kunnen maar van een voorman van die bewoners verwacht ik dat zeker niet. Neen, in deze tijd breng je geen stroom over de hoofden van de

mensen via een transmissielijn naar de kust om dan met korjalen brandstof naar de dorpen te brengen om die 4 uur per dag van elektriciteit te voorzien. Een te verwachten reactie; “wat heeft men dan met Afobaka gedaan, daar hebben de mensen pas na 35 jaar stroom gekregen”.

Ja dat is zo maar wij zijn nu 50 jaar verder, TapaJai is een volledig Surinaams project (dat was het Brokonpondo project niet) en wij doen dingen nu anders. De projectontwikkelaar heeft echt wel rekening gehouden met de stroomvoorziening in het binnenland en dan met name voor het zuid oosten en midden van Suriname. Verder kunnen wij stellen dat indien het zo zou zijn geweest dat de projectontwikkelaar het niet zou hebben gedaan dan is het toch de taak van de voormannen van de binnenlandbewoners om er op toe te zien dat dit wel gebeurt.

Het is goed hierbij te vermelden dat volgens de census van 2012 er 117.567 Marrons in Suriname zijn waarvan wij mogen aannemen dat een groot deel (het grootste deel?) in de kustvlakte woont.

Aan meneer Felisi de vraag of de Marrons in de kustvlakte niet van elektriciteit worden voorzien.

Geadviseerd is een beleid te ontwikkelen dat als een dorp met een minimaal aantal inwoners over de weg bereikbaar is de EBS voor de stroomvoorziening zorg moet dragen. Met het TapaJai project zal ongeveer 300 km aan wegen worden aangelegd en zullen talrijke dorpen daardoor ontsloten worden en van duurzame elektrische energie worden voorzien.

## **Structuur en Bestemmingsplannen**

Nogmaals Michel Felisi in het artikel “Tranen bij Tapajay?”

Citaat; “De schrijver (met schrijver wordt hier Rudie Jadnanansing bedoeld) moet hierbij slechts weten dat de environmental and social studies van het project nog niet zijn uitgevoerd; ook de technische studies zijn niet afgerond!!! En dan oppert de schrijver als compensatie voor de op te brengen offers het aanleggen van een parallelweg langs de rivier. Dat is niet hetzelfde als een ontwikkelingsplan voor het oosten. Wij maken de geschiedenis niet maar die bepaalt wel wat wij in het heden doen/zijn. Ik wil in herinnering brengen dat het berijden van de Afobakaweg voor de asfaltering op gezette tijden een grotere ellende was dan een boottocht over de Suriname rivier”, einde citaat.

Wat meneer Felisi misschien niet weet is dat de schrijver van deze nota bij verschillende presentaties van het TapaJai project en tegenover beleidmakers naar voren heeft gebracht dat Structuur- en Bestemmingsplannen van groot belang zijn voor het gehele land maar in het bijzonder voor het gebied dat direct beïnvloed wordt door het aanleggen van de in het TapaJai project geprojecteerde 300 km aan wegen. Door hem is steeds naar voren gebracht dat indien deze plannen met een wettelijke basis er niet zijn men er niet eens aan zou moeten denken om de eerste boom om te hakken voor het aanleggen van de ontsluitingswegen; het wordt anders een “free for all”.

De impact van 300 km aan nieuwe wegen in ons binnenland is waarschijnlijk groter dan de invloed van de extra hoeveelheid elektrische energie die door het TapaJai project wordt opgewekt.

Ja, ook hier is een taak weggelegd voor de voormannen van de binnenlandbewoners.

Onderhoud van de wegen? Bij velen is niet bekend dat toen de Suralco de lateriet weg naar de Afobakadam onderhield deze weg toen beter te bereiden was dan vele asfaltwegen in Paramaribo, wat daarna is gebeurd weten wij ook. Dus ook hier is van geleerd, met de inkomsten van het waterkrachtproject zullen daarom o.a. ook de wegen onderhouden worden.

### **Noodzaak Feasibility study**

Nogmaals de feasibility study is noodzakelijk en het is jammer en onverstandig dat deze studie niet wordt uitgevoerd. Met name door de ESIA study zou duidelijk worden wat de mogelijke gevolgen van de uitvoering van het project zouden zijn op mens en milieu en hoe de mensen die eventueel nadelig beïnvloed worden door het project gecompenseerd wens/dienen te worden.

Jammer genoeg weten wij dit nu dus niet.

Ronny Asabina (Times of Suriname 30 april 2013), citaat:

“De mensen zouden elektriciteit krijgen en het project zou de basis moeten zijn voor een versnelde ontwikkeling van het binnenland. Ik vraag mij af hoe verder met de plannen van een versnelde ontwikkeling, als TapaJai niet doorgaat. Volgens hem staan de binnenlandbewoners huiverig tegenover het project omdat hen onvoldoende is uitgelegd wat het precies inhoudt. Ook zou de Staat hen de verzekering moeten geven dat hen niet hetzelfde lot te wachten staat als de bewoners van Brokopondo, die plaats moesten maken voor het stuwmeer waar achteraf niet het verwachte rendement uit gehaald is. De uitdaging van de regering is om de mensen te overtuigen. Men heeft de weg van de minste weerstand gekozen. Ik vraag mij af hoe nu verder met de versnelde ontwikkeling”, einde citaat.

Dagblad De West, De week in Retro 4 mei 2013 citaat;

“TapaJai. Als men objectief meeneemt, wat de gevolgen zullen zijn van het niet operationaliseren van een TapaJaiproject, kan men de tent die Suriname heet gewoon maar meteen en ook definitief sluiten. De gevolgen zijn niet te overzien en maken betrokken achterlandbewoners, zichzelf nog afhankelijker van Paramaribo dan ze al eens waren geworden. Geen energie in de achterlanden, geen ontwikkeling. Niet economisch en niet op geestelijk niveau” einde citaat.

Michel Felisi citaat; “De bewoners ‘uit het oosten’ hebben niets anders gedaan dan als directe belanghebbenden hun stem laten horen en hun bezorgheid uitgesproken over eventuele risico’s van Tapajay. Niets anders dan hun democratisch recht” einde citaat.

Het leven in het binnenland is duur zelfs erg duur maar tot nog toe redt men zich vooral in het zuid -oosten wel vanwege het goud. Heeft men zich afgevraagd wat er zal gebeuren als de goudprijs verder daalt of als het goud opdraakt?

### **Nationaal Doel**

De wereld heeft steeds meer energie nodig en dat geldt ook voor Suriname. Wij hebben een potentieel aan waterkracht en dat zal op een verstandige manier ontwikkeld moeten worden. Zolang wij dat niet doen zullen wij door gaan met het verbranden van ons goud (dat ook eens

op raakt) in de vorm van olie bij het opwekken van thermische energie. Verbrande middelen die in het andere geval in het stabilisatie fonds gestort zouden kunnen worden.

Waterkracht is zelden de oplossing van het energievraagstuk op korte termijn, waterkracht vereist een goed voorstellingsvermogen van toekomstige ontwikkelingen en de daaraan gekoppelde energiebehoefte. Als de lange termijn visie ontbreekt zal steeds teruggevallen worden op thermische energie voor de korte termijn oplossing .

De oplossing van het energievraagstuk zou als een nationaal doel gesteld kunnen worden en voor het nastreven van nationale doelen moeten nationale principes gehanteerd worden rekening houdend met en het behartigen van de belangen van alle Surinamers.

Voor de voormannen van de binnenlandbewoners is zonder meer een rol weggelegd bij de realisatie van de nationale doelen omdat zij in staat zijn een brug te slaan tussen de nationale en de regionale belangen.

Rudi Jadnanansing: “Wij richten onze blik nu op het westen.TapaJai tapu! Een groot project is afgeketst. Het licht in het oosten gaat langzaam uit”.

Ik ben het niet eens met Rudi wat het laatste betreft en zeg “TapaJai: Langa Blo; het laatste woord over dit project is nog niet gezegd!”

**Lothar Boksteen**