

## Studies

Gedurende het proefproject zullen drie studies worden uitgevoerd.

### 1. Agrarisch

Dit gedeelte is de proefaanplant waarin verschillende variëteiten suikerriet worden getest. Hieruit moet blijken welke variëteiten het best groeien in Suriname. Verder wordt nagegaan hoe de velden het best ingericht en bewerkt kunnen worden en hoe het suikerriet het best kan worden geoogst.

### 2. Industriële

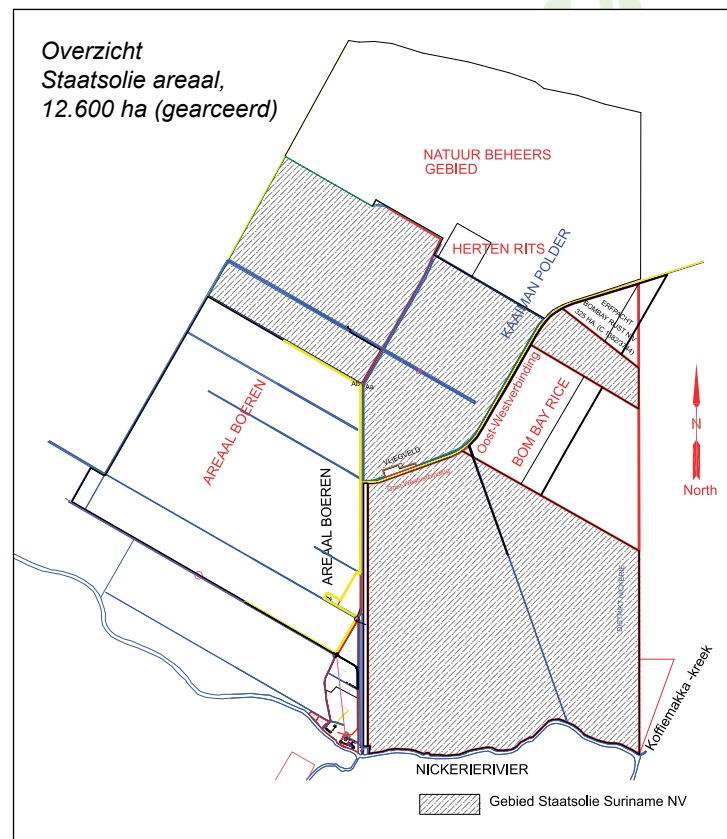
Er zal worden nagegaan hoe de raffinaderij voor verwerking van suikerriet tot ethanol er uit zal moeten zien om de maximale hoeveelheden uit het geoogste suikerriet te halen. Ook zal onderzocht worden waar de raffinaderij zal moeten staan en welke andere producten behalve ethanol gemaakt kunnen worden.

### 3. Milieu en sociale effecten studie

Er wordt een uitgebreide studie gedaan naar alle positieve en negatieve gevolgen die het project kan hebben op het milieu en de gemeenschap in Wageningen. In deze studie zullen ook maatregelen worden genoemd om mogelijke negatieve gevolgen weg te werken of zo klein mogelijk te houden. Deze studie zal volgens internationale richtlijnen worden uitgevoerd. Staatsolie zal dit onderzoek laten uitvoeren door een erkend onafhankelijk bureau. De onderzoekers zullen ook gesprekken voeren met de lokale bevolking om na te gaan welke bezorgdheden zij hebben over dit project.

## Na de proeffase?

Volgens plan zijn de studies in de eerste helft van 2012 afgerond. Voor het bestuderen van de resultaten van de proefaanplant en de studies is ongeveer een jaar uitgetrokken. In die periode zal goed worden nagegaan wat de beste mogelijkheden zijn voor het in het groot planten van suikerriet voor de productie van ethanol. Op basis van de resultaten van deze studie wordt in de eerste helft van 2013 besloten of Staatsolie zal investeren in de productie van ethanol. Bij een positief besluit kan de constructie van een raffinaderij voor het omzetten van suikerrietsap naar ethanol, in de eerste helft van 2013 beginnen. De eerste liters ethanol zullen dan eind 2014 geleverd worden (zie figuur 1). Staatsolie heeft er alle vertrouwen in dat de productie van ethanol in Suriname mogelijk is.



©Maart 2011  
Staatsolie Maatschappij Suriname N.V  
Dr.Ir. H.S. Adhinstraat 21  
Paramaribo  
Tel.: 499649  
Fax: 491105  
E-mail: mailstaatsolie@staatsolie.com  
Website: www.staatsolie.com

**STAATSOLIE**

**STAATSOLIE**



**Van suikerriet  
tot ethanol**



## Van suikerriet tot ethanol

De voorraden aardolie en gas in de wereld die gemakkelijk te produceren zijn, raken op. Tegelijkertijd heeft de wereld meer brandstof nodig om energie op te wekken. De vraag naar andere energiebronnen als aanvulling op of vervanging van olie en gas neemt toe. Staatsolie wil nagaan welke mogelijkheden er zijn voor andere energiebronnen in Suriname. In de toekomst wil Staatsolie meer zijn dan alleen een oliebedrijf. Sedert 2006 bezit Staatsolie een elektriciteitscentrale met een capaciteit van 28 megawatt die de opgewekte stroom levert aan EBS. Ook heeft zij plannen uitgewerkt om elektriciteit op te wekken door middel van waterkracht. Staatsolie wil zich ook richten op de productie van biobrandstoffen en voert nu het proefproject "Van suikerriet tot ethanol" uit in Wageningen, district Nickerie.

## Biobrandstoffen

In plaats van benzine en diesel wordt al in veel landen biobrandstof gebruikt. Brazilië is daarvan het meest bekende voorbeeld. Biobrandstoffen worden gemaakt uit de oliën of sappen van onder andere zonnebloemzaden, cassave, pinda, rijst, soja, mais en suikerriet. Allemaal natuurproducten die je steeds opnieuw kunt planten. De oliën of het sap uit de gewassen, en tegenwoordig ook het uitgeperste restmateriaal, worden verwerkt tot ethanol (alcohol) die prima geschikt is als brandstof. In de praktijk is gebleken dat suikerriet de hoogste opbrengst heeft in geproduceerde liters ethanol per hectare suikerriet. In bijvoorbeeld Brazilië, Columbia en India wordt al jaren biobrandstof uit suikerriet geproduceerd. In vele landen wordt benzine reeds gemengd met ethanol en gebruikt in auto's. Ethanol is de meest gebruikte biobrandstof en is beter voor het milieu.

## Proefproject in Wageningen

Staatsolie wil in de toekomst biobrandstof produceren en heeft gekozen voor ethanol uit suikerriet. Om na te gaan of dit haalbaar is, wordt een proefproject te Wageningen uitgevoerd. De proeffase duurt twee jaren (2010-2012) en wordt uitgevoerd in de Kaaimanpolder op een deel van het areaal dat Staatsolie in 2009 van de Stichting Machinale Landbouw (SML) heeft gekocht.

### Waarom Wageningen?

Bij de voorbereiding van het proefproject heeft Staatsolie onderzocht waar dat het beste kon worden uitgevoerd. Voor Staatsolie waren de volgende redenen belangrijk om het oude areaal van de SML te Wageningen te kiezen:

- De grond is vruchtbaar;
- Het terrein is aaneengesloten;
- Er is al infrastructuur aanwezig (afwatering, dammen);
- Arbeidskrachten en aannemers zijn beschikbaar in de directe omgeving.

variëteiten uitgetest: uit Brazilië en Guyana. Later in het project zullen daar variëteiten uit onder andere Barbados en Columbia bijkomen. Staatsolie wil zoveel mogelijk variëteiten uittesten om te onderzoeken welke zich het beste gedragen onder de Surinaamse omstandigheden en het meeste sap opleveren. Uiteindelijk worden de vijf beste variëteiten gekozen om in de toekomst mee door te gaan.

### Laboratorium

De jonge plantjes zijn in een laboratorium gekweekt om ervoor te zorgen dat de aanplant ziektevrij begint. De Braziliaanse variëteiten zijn aldaar vermenigvuldigd en naar Suriname gebracht. Bij het plantvermeerderingsbedrijf Phyto Tech in Commewijne zijn ze verder gegroeid, totdat de wortels stevig genoeg waren om in het veld geplant te worden. De periode van planten tot oogsten duurt twaalf maanden. In de proeffase gebeurt het planten met de hand. De oogst zal met de hand plaatsvinden, waarna het riet wordt uitgeperst om de hoeveelheid sap per eenheid, per variëteit en het alcoholgehalte daarvan te meten.

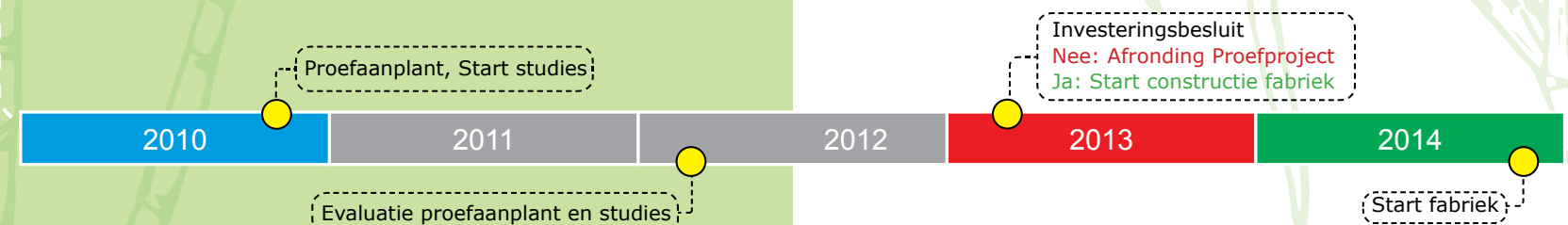


### 80.000 Plantjes

Het areaal is eerst plantklaar gemaakt. De begroeiing is weggehaald, er is een afwateringssysteem aangelegd, de grond is bewerkt en er is een systeem aangelegd dat ervoor moet zorgen dat suikerrietplantjes altijd genoeg water hebben. Ook zijn er werk- en opslagruimtes gebouwd. In de proeffase wordt 30 hectare van het areaal te Kaaimanpolder beplant met 80.000 suikerrietplantjes. Het planten is op 18 december 2010 gestart. Er worden

### Samenwerkingen

Staatsolie werkt bij de uitvoering van dit proefproject samen met buitenlandse bedrijven die veel weten over het planten en verwerken van suikerriet en ethanolproductie. Het gaat om bedrijven uit Brazilië (dat land is de grootste producent van ethanol uit suikerriet ter wereld), Guyana, Cuba, Engeland, Verenigde Staten van Amerika en India. Deze bedrijven zullen zich bezighouden met verschillende studies die onderdeel zijn van het proefproject.



figuur 1. Tijdslijn van het project