

## SURINAME



Bron: esri

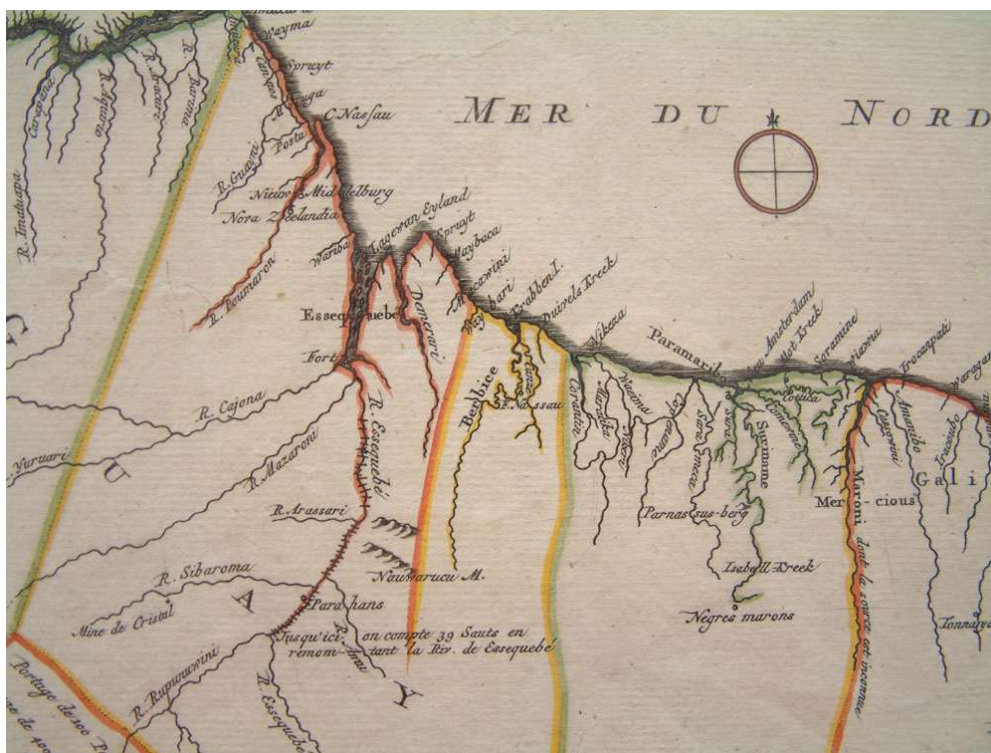
### Algemeen

Suriname - officieel bekend als de Republiek Suriname - is een soevereine staat aan de noordoostelijke Atlantische kust van Zuid-Amerika. Het wordt begrensd door de Atlantische Oceaan in het noorden, Frans-Guyana in het oosten, Guyana in het westen en Brazilië in het zuiden. Het is het kleinste land van Zuid-Amerika. Suriname heeft een oppervlakte van 16,4 Mha (miljoen hectare) met in 2024 een bevolking van 0,63 miljoen, ofwel 0,04 personen per ha (Wikipedia en United Nations, 2024). Tegenwoordig woont ongeveer 90% van de bevolking in de ongeveer 400 km lange kustvlakte met een breedte van 100 km in het westen tot 25 km in het oosten (Johanns et al., 2024).

### Klimaat en geografie

Suriname ligt 2 tot 5° ten noorden van de evenaar en heeft een zeer warm en nat tropisch klimaat. De temperaturen variëren gedurende het jaar niet veel. De gemiddelde temperatuur varieert van 29 tot 34 °C. De gemiddelde relatieve luchtvochtigheid ligt tussen de 80 en 90%. Er zijn twee natte seizoenen, van april tot augustus en van november tot februari. Er zijn ook twee droge seizoenen, van augustus tot november en van februari tot april (bron: Wikipedia).

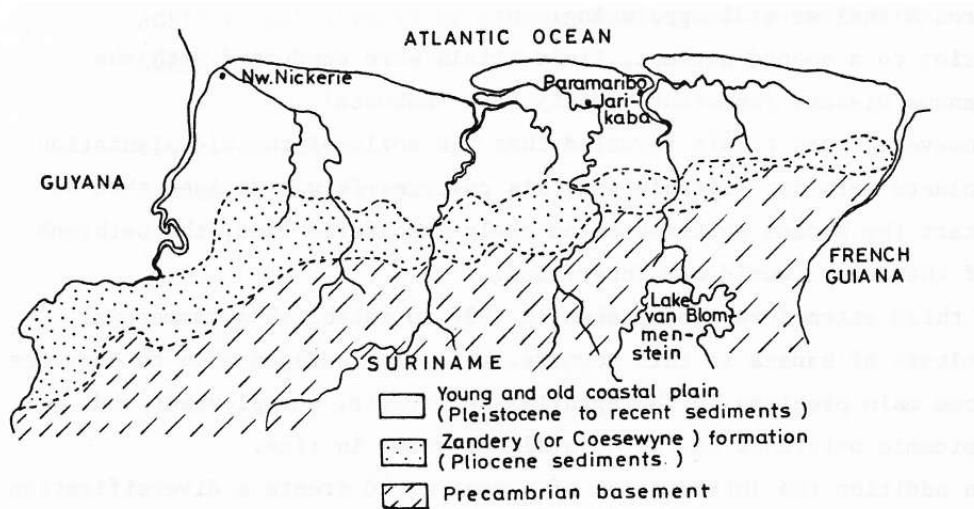
The Group Polder Development (1982) beschreef dat Suriname een vrij vlakke kustvlakte heeft, die zich uitstrekt langs de gehele oost-west kust, ongeveer 40 km breed in het oosten en 120 km in het westen. De kustvlakte bestaat voornamelijk uit mariene, zeer gelaagde kleiafzettingen. Dit kan worden geïllustreerd aan de hand van een kaart van Nederlands Guyana uit 1700 (Figuur 1) (bron: Wikimedia). De schematische geologische situatie van de kustvlakte is weergegeven in Figuur 2 (Da Costa, 1983).



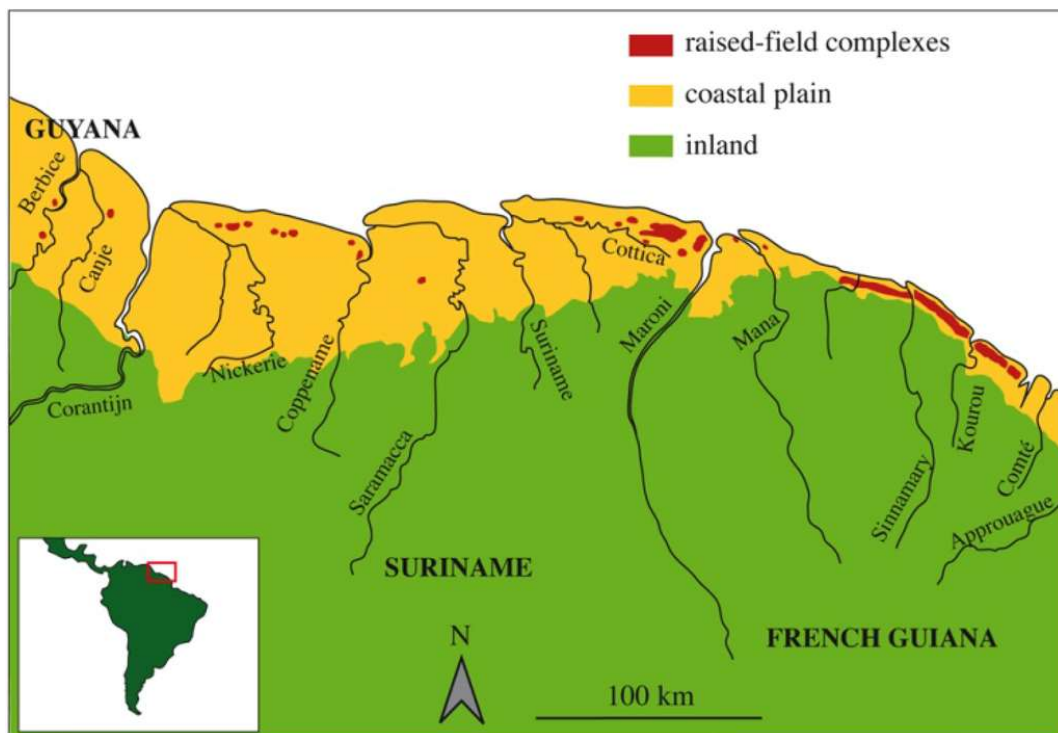
Figuur 1. Nederlands Guyana rond 1700 (nl.wikimedia.org)

Rostain (2010) beschreef dat de eerste verhoogde velden in Suriname werden aangelegd door de Barrancoid, bouwers van de Buckleburg terpen in 350, en waarschijnlijk ook in Guyana (Versteeg, 2008). Het meeste grondverzet in Guyana, Suriname en Frans Guyana is echter tot stand gebracht

door de Arauquinoid (Rostain, 1994). Langs de kust van Guyana verspreidde de Arauquinoid cultuur zich van de middenloop van de Orinoco rivier naar de kust van de Guyana's (Rostain en Versteeg, 2004). De eerste door Arauquinoïd verhoogde velden werden gemaakt vanaf 650, maar ze werden algemeen en verspreidden zich tussen 1000 en 1450 bijna overal langs de kust tot aan Cayenne eiland. Arauquinoïde groepen behoren tot een cultureel continuüm tussen de rivier de Berbice in het oosten van Guyana en Cayenne eiland in Frans Guyana. Het grondgebied van de Arauquinoid gemeenschappen strekte zich uit over een gebied van ongeveer 210 km lang en 25 km breed waar de techniek van verhoogde velden gedurende bijna duizend jaar voorafgaand aan de Europese kolonisatie intensief werd toegepast. Ze bouwden duizenden verhoogde velden van verschillende vormen, groeven kanalen, sloten en paden, en bouwden terpen om hun dorpen op te vestigen (Figuren 3 en 4). In Suriname zijn door Dost in 1956 verhoogde velden gevonden, die hij ook heeft beschreven (Geijskes, 1964 en Boomert, 1976). Al deze grondwerken veranderden voor altijd het aanzicht van de overstroombare savannen en hun ecologie.



Figuur 2. Geschematiseerde geologische situatie van de kustvlakte van Suriname (Da Costa, 1983)



Figuur 3. Kaart van de complexen met verhoogde velden langs de kust van de Guyana's (Rostain, 2010)



*Figuur 4. Zicht op de Hertenrits terp vanaf de verhoogde velden, westkust van Suriname (foto Geijskes, coll. Stichting Surinaams Museum) (Rostain, 2010)*

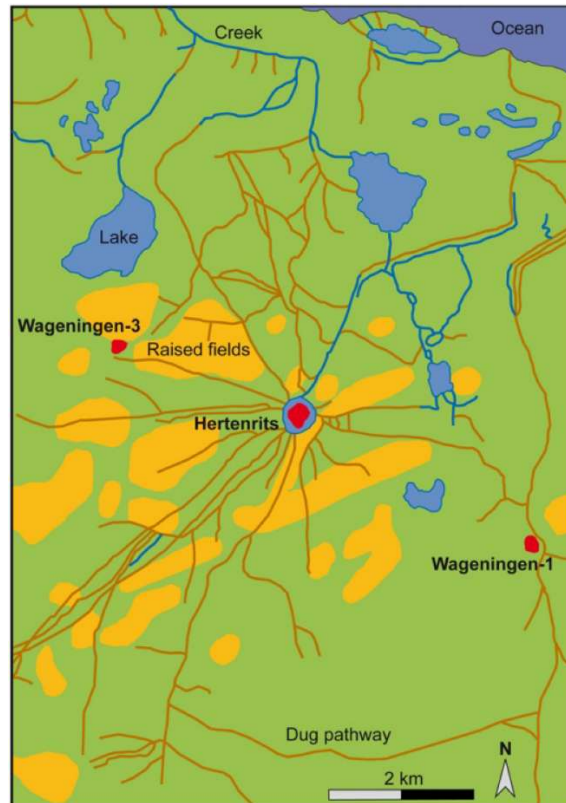
Kunstmatige woonheuvels (terpen) werden geassocieerd met verhoogde veldcomplexen in verschillende landen van Zuid-Amerika. In de Llanos van Apure, in Venezuela, zijn verschillende Arauquinoid terpen en verhoogde velden gevonden. In het westen van Suriname en het oosten van Guyana, tussen de rivieren Berbice en Coppename, waren geen zandruggen, dus moesten de Hertenritsen ronde terpen van klei boven het waterpeil bouwen om hun dorpen op te trekken. In een landschap waar zoet, brak en zout water samenkomen, zijn zeker acht terpen aangelegd, maar in dit gebied zijn ook andere mogelijke kunstmatige terpen aangetroffen (Versteeg, 2008).

Met een diameter van 200 tot 320 m, een hoogte van 2,5 m en een verhoogd oppervlak van naar schatting 4 ha, is Hertenrits de grootste van de zes Arauquinoid terpen (Figuur 5). De Hertenrits terp is gedurende een lange periode tussen 650 en 1250 bewoond geweest (Versteeg, 2008). Het gebied rond de terpen werd aan het einde van het natte seizoen overspoeld met zoet water. Sommige waterlopen werden aangepast om ze met elkaar te verbinden of om de natuurlijke afwatering te verbeteren. Om de Hertenrits terp ligt een kanaal van 20 – 100 m breed. Terpen werden laag voor laag uit de klei direct rond de terp opgebouwd. Vijf werven van 20 m lang en minstens 1 m diep werden aan de rand aangelegd om kano's te ontvangen. Diametraal tegenover elkaar, op gelijke afstand van Hertenrits, werden twee kleinere satelliet terpen gebouwd: Wageningen-1 ligt 4 km naar het oosten en Wageningen-3 ligt 3 km naar het westen. De verhoogde velden werden tussen de terpen gebouwd. Ze waren rechthoekig of langwerpig, verdeeld in onregelmatige en verspreide groepen van voornamelijk 2 tot 10 - 15 percelen. Ondiepe seizoensgebonden overstromende kanalen lopen radiaal en verbinden de Hertenrits terp met verhoogde velden en met de twee andere terpen. Deze kanalen werden gebruikt als paden tijdens het droge seizoen en als waterwegen tijdens het regenseizoen, wat sterk suggereert dat de drie terpen tegelijkertijd bewoond waren. De inwoners van Hertenrits organiseerden en beheerden hun territorium op een precieze en specifieke manier.

De verhoogde velden zijn geclassificeerd op basis van hun grootte, vorm en topografische locatie (Rostain, 2008a). Het laatste criterium is indicatief voor verschillen in aanpassing aan de hydrografische omstandigheden en aan de aard van de bodem. Rostain (2010) onderscheidt vier soorten verhoogde velden waarvan er twee - regelmatige en onregelmatige - ook in Suriname zijn aangetroffen:

- *velden met ruggen in de drie Guyana's*. Ze zijn langwerpig en smal, tussen 1 en 3 m breed, 5 tot 30 m lang en 30 tot 80 cm hoog. Ze volgen de vorm aan van de helling tussen de zandruggen en het moeras. Hun verspreiding is gerelateerd aan de hoogte en het waterpeil. Aan de westkust van Suriname liggen onregelmatig opgehoogde velden bij de woonterpen. Ze zijn willekeurig verdeeld of gerangschikt in groepen van 2 tot 10 of 15. Ze zijn ovaal van vorm, meten tussen 3 en 6,5 m breed, 8 tot 140 m lang, met een gemiddelde van 4-5 \* 20-30 m (Boomert, 1980);

- *grote verhoogde velden*. Deze velden variëren in grootte van 2 tot 5 m diameter en van 30 tot 100 cm hoogte. Deze verhoogde velden, over het algemeen rond van vorm, zijn te vinden in het oosten van Suriname en rond Kourou en Sinnamary, maar ze zijn meer vierkant of rechthoekig in de buurt van Cayenne eiland. Aan de oostkust en in sommige delen van de westkust van Suriname hebben de regelmatig verhoogde velden afgeronde rechthoekige of vierkante vormen (Boomert, 1980). Hun grootte varieert van 3 tot 4 m breed, 4 tot 30 m lang en 50 tot 100 cm hoog. Deze grote verhoogde velden bevinden zich in de meest overstromde gebieden en zijn kleiner in de diepste moerassen.

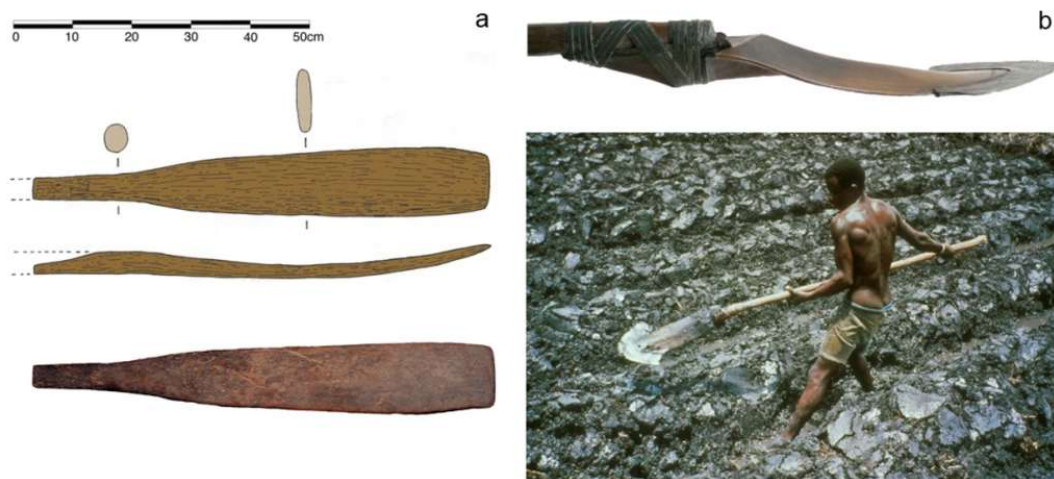


Figuur 5. Menselijke aanpassingen in de omgeving van Hertenrits, met de drie woonterpen (Rostain, 2010, hertekend naar Boomert, 1980)

Een bijzondere vondst in het moeras bij de Prins Bernhardpolder, ten westen van de verhoogde velden in West Suriname, kan in verband worden gebracht met velden en Arauquinoiden. Het is een schop van hardhout (blijkbaar groen ebbenhout), 72 cm lang, met een afgeplat, gebogen uiteinde en een gebroken cilindrische handgreep (Figuur 6). Dit gereedschap, waarschijnlijk gebruikt om grond te bewerken of te onderhouden, leverde een late Arauquinoid datering op van 1240-1280 (Versteeg, 2003).

In 1745 ontmoette pater Gumilla Otomac indianen die in de Venezolaanse Llanos verhoogde velden bouwden met houten schoppen. Soortgelijke schoppen bestaan nog steeds bij sommige Indiaanse groepen, zoals de Ashluslay in Paraguay. In Afrika gebruiken de Floop in Senegal een soortgelijke houten schop, de *kayendo*, om rechthoekige blokken in de klei te hakken (Rostain, 2008b). Het blok wordt verwijderd door druk van de *kayendo* tegen de dij (Figuur 6). Archeologische opgravingen hebben aangetoond dat de Hertenrits terp is ontstaan door het opstapelen van rechthoekige blokken, waarschijnlijk gemaakt met hetzelfde type houten schop.

Er zijn sloten gemaakt om de waterhuishouding te verbeteren. grenssloten zijn kleine en gebogen waterlopen van 1 à 2 m breed, loodrecht op de richting waarin het water van nature stroomt. Ze omsluiten enkele groepen verhoogde velden. Ze zijn relatief smal aan hun uiteinden en vormen over het algemeen een vijver in het midden. Deze sloten dienden om te voorkomen dat er tijdens het regenseizoen te veel water in de buurt van de verhoogde velden zou komen te staan. Ze dienden hoogstwaarschijnlijk ook als waterreserves tijdens het droge seizoen.



Figuur 6. (a) Arauquinoïde houten schop gevonden bij de Prins Bernhard Polder (foto en tekening Rostain, 2010). (b) Kayendo waarmee de Floup groep in Senegal vroeger verhoogde velden bouwde (foto's Montoroi)

De kanalen waren recht en regelmatig, groter dan de grenssloten. Ze waren ongeveer 2 m breed en konden wel 150 m lang zijn. Ze werden gebruikt voor de afvoer van overtollig water en misschien als waterbuffers of visvijvers. Sommige waren uitzonderlijk lang en konden dienen voor kano tochten. Er waren bijvoorbeeld twee lange kanalen bij de rivier de Mana (Cornette, 1987). Een daarvan was ongeveer 2 km lang, 3 m diep, 4 m breed aan de onderkant en 21 m breed aan de bovenkant. De Kali'na indianen van het Awala dorp vermelden dat deze kanalen in het verleden dienden om de nederzettingen in het benedenstroomse deel van de Mana rivier met elkaar te verbinden. Soortgelijke lange kanalen komen ook in Suriname voor, die loodrecht vanaf een zandrug lopen en vaak aansluiten op een opgehoogd akkercomplex (Boomert, 1976).

Ook de Saramaka, een groep ontsnapte slaven die leefden langs de Marowijne rivier, bouwden soms kleine en langgerekte akkers (Rostain, 1995).

Rostain (2010) beschreef dat langs de kust van de Guyana's over het algemeen uitgebreide koloniale grondwerken zijn gebouwd om de teeltomstandigheden te verbeteren. De meest indrukwekkende bouwwerken van Europeanen waren de polders. Nederlanders hebben in Suriname duizenden hectaren ingepolderd. In 1668 waren er 23 suikerriet plantages, tegen 1800 waren er 641 plantages langs de Para rivier en de benedenstroomse delen van de Suriname- en Commewijne rivieren. In het Coronie District, aan de westkust, werd in de zeventiger jaren 3.500 ha rijstpolders bevoeid (Nationaal Planbureau Suriname en Dienst Regionale Ontwikkeling en Ruimtelijke Ordening, 1998).

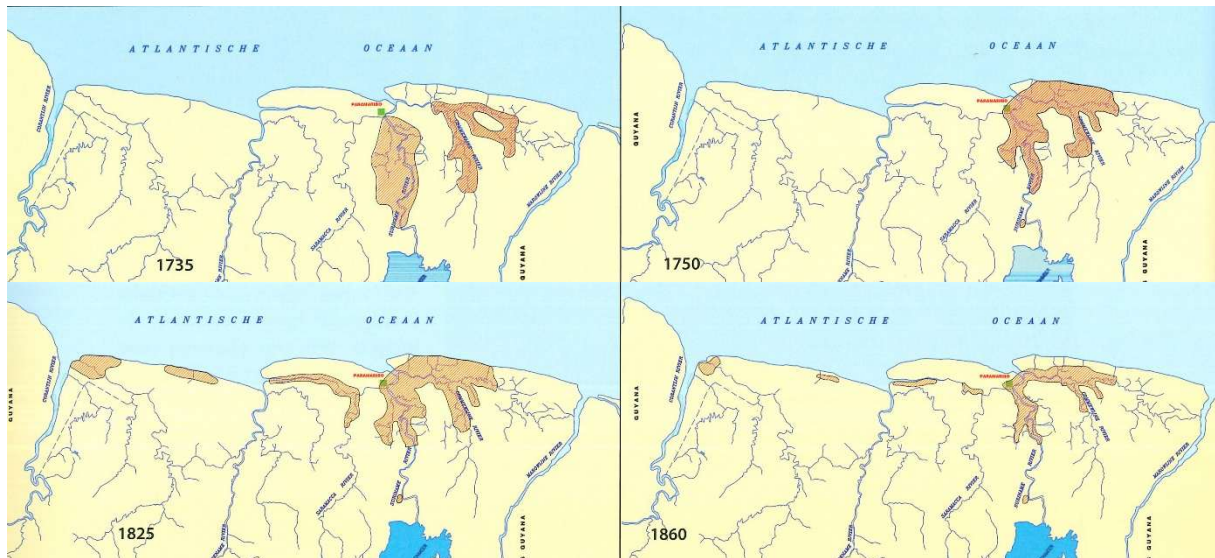
Rostain (2010) beschreef ook dat Nederlanders met behulp van slavenarbeid honderden hectaren polders hebben aangelegd langs de rivier de Cottica, ten oosten van Paramaribo. Dit wordt ook gemeld door Ehrenburg en Meyer (2015) die beschreven dat de meeste plantages in Latijns-Amerika hoger gelegen zijn en dat de plantages in de laaglandgebieden langs de benedenloop van rivieren en aan de kust van Suriname en Guyana polders waren met een geavanceerd en multifunctioneel waterbeheersing systeem en daardoor zeldzaam. Verder beschreven ze dat de polderontwikkeling in Suriname begon in de periode 1675-1716 langs de Commewijne en Cottica rivieren. In een later stadium begon de polderontwikkeling bij de eilanden in de benedenloop van de Essequibo rivier en langs de Demerara rivier.

Interessant is dat Van Sommelsdijck het initiatief nam tot de aanleg van een proefpolder met een sluisje om aan te tonen dat zo'n systeem effectief zou zijn.

Reeds in 1787 beschreef Blom hoe voor de ontwikkeling van plantages in het kustgebied van Suriname polders werden aangelegd. In het droge seizoen werd eerst het land waar de dijk moest worden aangelegd ontgonnen. Daarna werd een dijk van klei aangelegd in combinatie met een omringende sloot. Ook vermeldt hij dat voor de dijk geen veen gebruikt kon worden. Vervolgens werd in de polder het land ontgonnen en werden verhoogde velden en sloten aangelegd. Daarna werd op een geschikte plek in de dijk een klepduiker geplaatst.

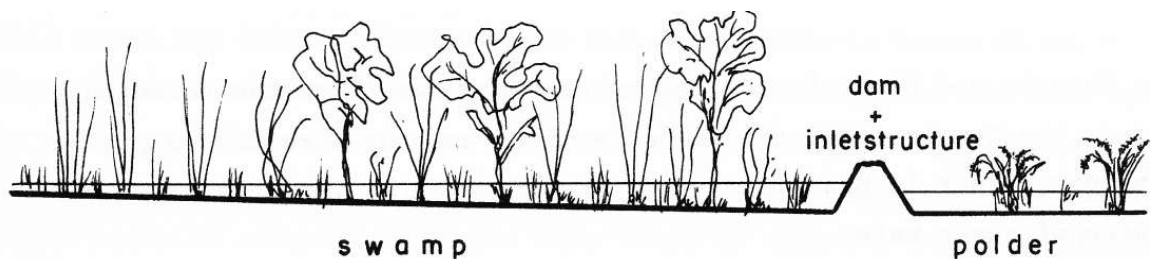
Ehrenburg en Meyer (2015) beschreven dat de omstandigheden gunstig waren door de

vruchtbare kleigronden, een warm en vochtig klimaat met veel neerslag gedurende een groot deel van het jaar en de afwezigheid van stormen en natuurrampen. Er waren ook ongunstige omstandigheden: de slecht bereikbare modderkust, vochtige moerassen met veel muggen, een hoog ziekterisico, binnendringend zout zeewater, een onstabiele kust en zwakke kleigronden. Ehrenburg en Meyer (2015) tonen in vier kaarten de ontwikkeling van de plantage polders van 1735 tot 1860 (Figuur 7).



*Figuur 7. Ontwikkeling van de plantage polders in Suriname van 1735 tot 1860 (Ehrenburg en Meyer, 2015)*

In lijn met de beschrijving van Blom gaven Ehrenburg en Meyer (2015) een gedetailleerde beschrijving van de infrastructuur van de plantage polders. De aanleg van een plantage begon met het uitgraven van drains langs de zijkanten en de achterkant. Met de uitgegraven grond werden dijkjes gemaakt. Zo hadden de meeste plantages een oppervlakte tussen de 215 en 430 ha. Bij eb voerden de grenssloten het overtollige water via een uitwateringssluis af naar de rivieren. Zoet water zou door zwaartekracht uit het bovenstroomse moeras kunnen worden verkregen, zoals bijvoorbeeld blijkt uit Spier (1983) (Figuur 8).

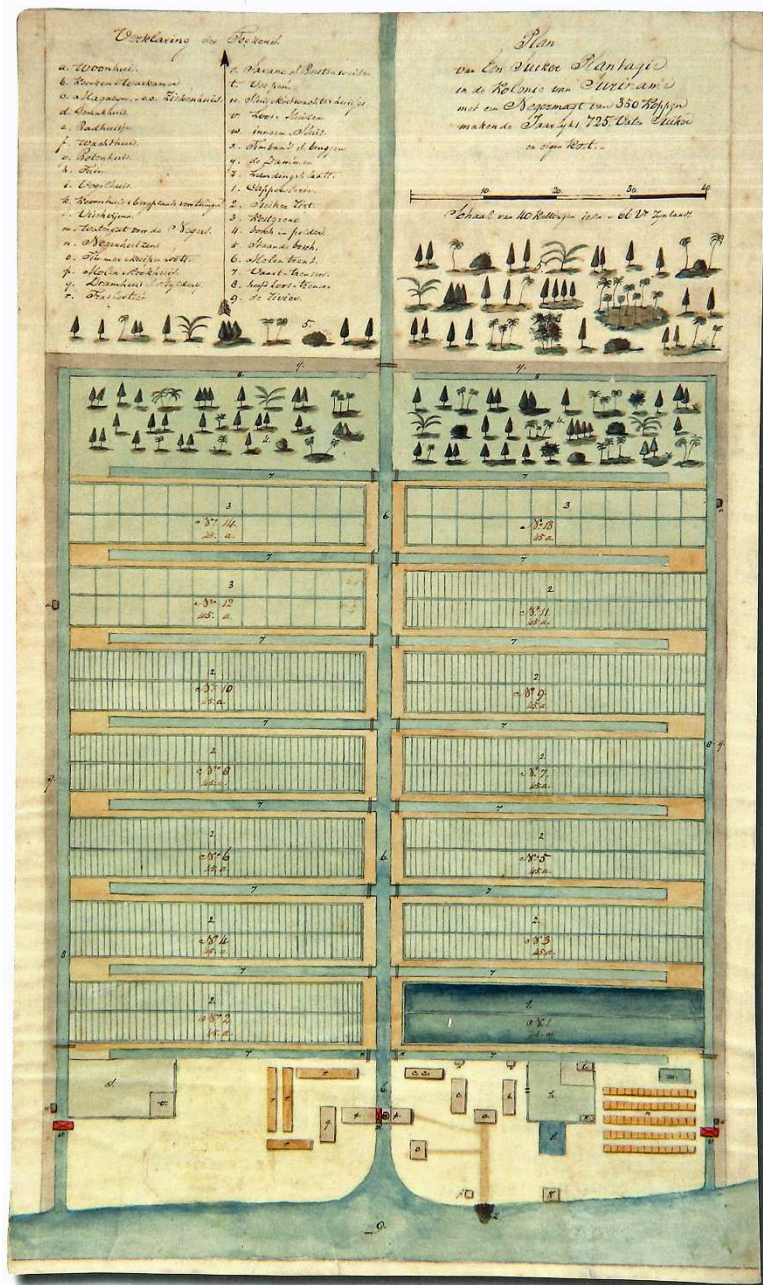


*Figuur 8. Zwaartekracht irrigatie van plantage polders vanuit bovenstroomse moerassen (Spier, 1983)*

Een oude kaart met de lay-out van een suikerriet plantage is weergegeven in Figuur 9. De schematische lay-out is weergegeven in Figuur 10 (Ehrenburg en Meyer, 2015).

De Group Polder Development (1982) beschreef dat vooral in het westelijke Nickerie District naast rijst in de polders ook wat bananen werden verbouwd.

Het Ministry of Regional Development (2012) toont de namen van de waterschappen in Suriname. Het lijkt erop dat hun verantwoordelijkheden samenvallen met de grenzen van polders.

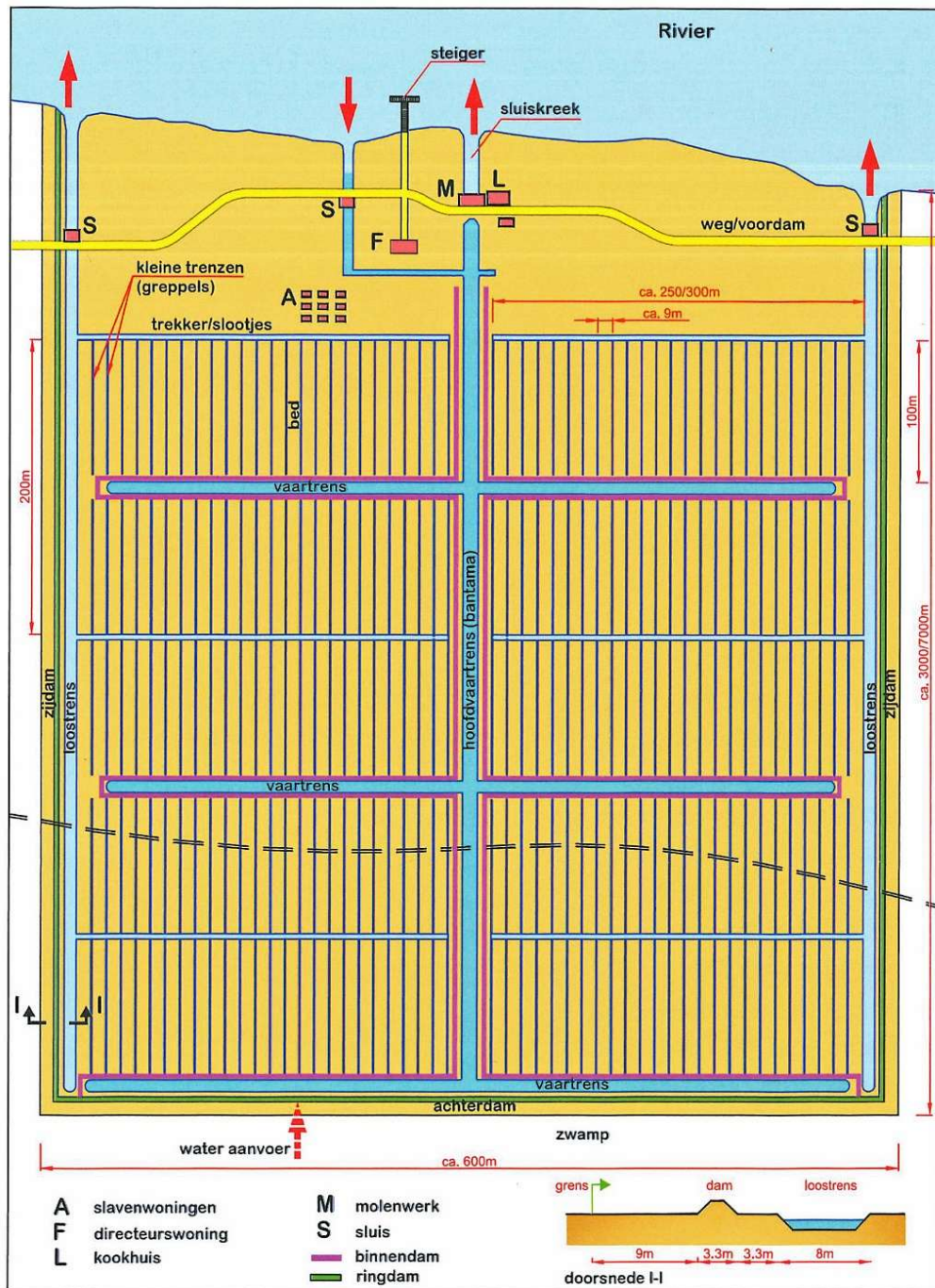


Figuur 9. Oude kaart met de lay-out van een suikerriet plantage (Tropen museum H-3550) (Ehrenburg en Meyer, 2015)

### Bestaande polders

De Group Polder Development (1982) noemde de volgende polders in Suriname:

- in het Westelijk District van Nickerie bij Jaricaba twee polders van 450 en 550 ha (Da Costa, 1983);
- in Noordwest-Suriname werd het polder areaal uitgebreid van zo'n 10.000 ha in 1950 tot ruim 40.000 ha begin jaren tachtig (Spier, 1983);
- tegen de jaren tachtig werd verwacht dat het totale poldergebied in Nickerie zou groeien tot 57.000 ha, waarbij de volgende projecten betrokken waren:
  - \* Nanni Polder (9000 ha) (Sevenhuijsen, 1977);
  - \* Coronie Polder (2.000 ha);
  - \* Multifunctioneel Corantijn Project (33.000 ha);
- een schematische plattegrond van de Euro Polder in West-Suriname is weergegeven in Figuur 11.

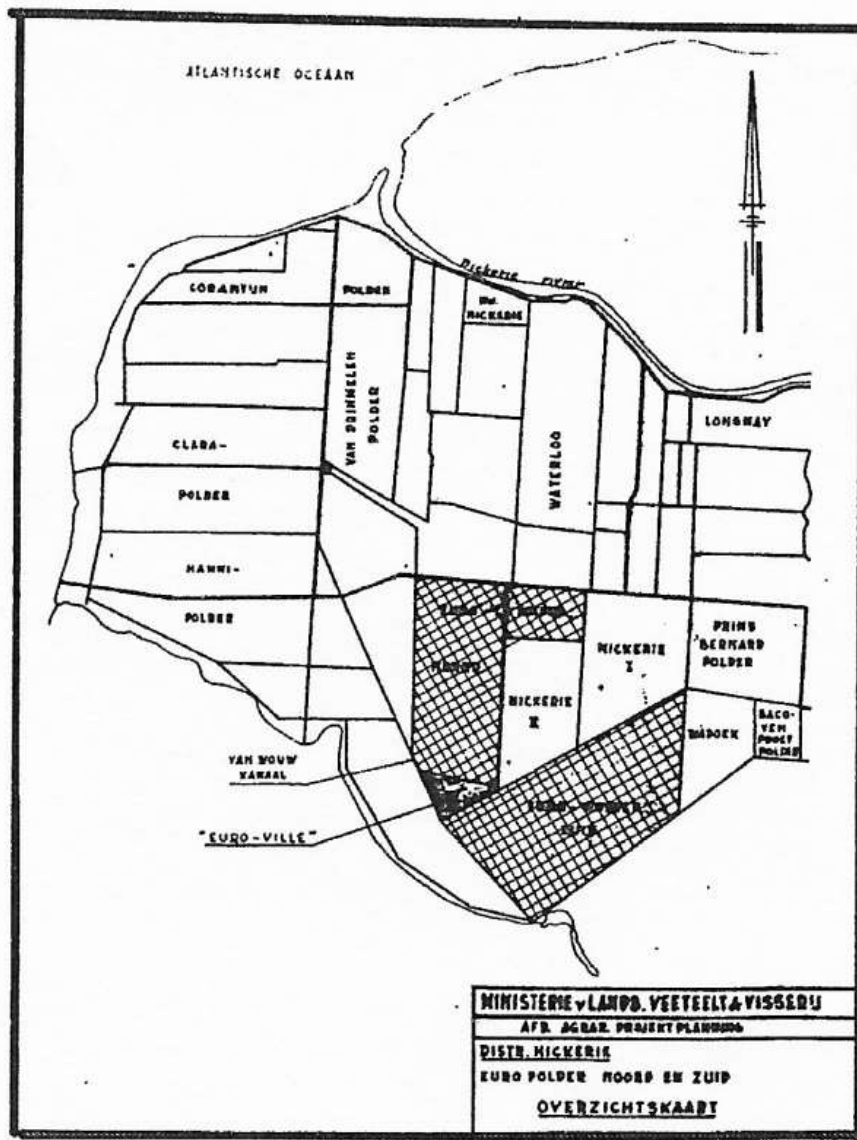


Figuur 10. Schematische plattegrond van een suikerriet plantage (tekening Ehrenburg/Sunecon) (Ehrenburg and Meyer, 2015)

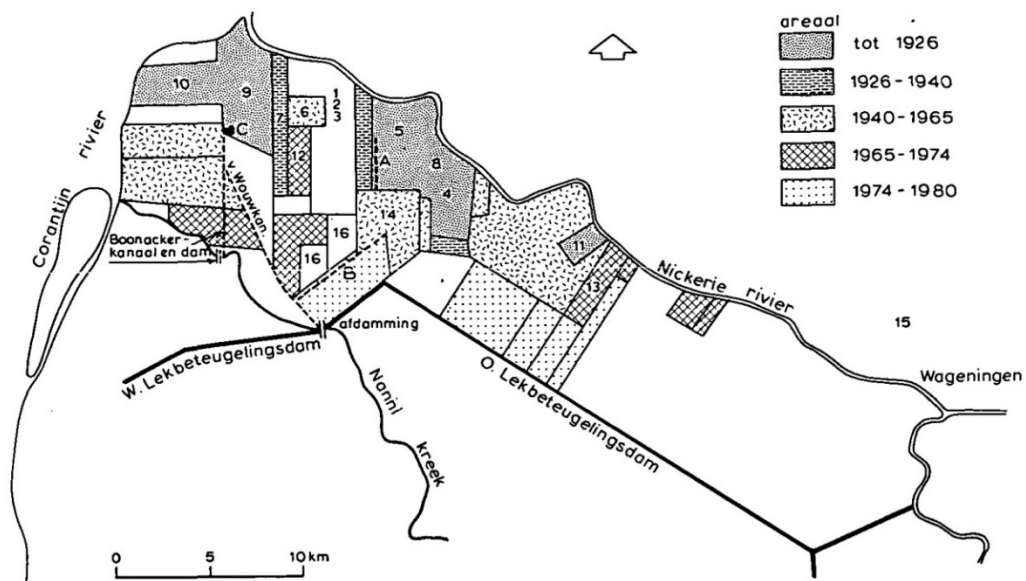
Sevenhuijsen (1977) presenteert de ontwikkeling van polders in het district Nickerie (Figuur 12). Da Costa (1983) noemde drie polders van respectievelijk 250, 310 en 480 ha in het District Saramacca voor bananenteelt. In diverse andere publicaties worden namen en aanvullende informatie over polders gegeven. Algemene kenmerken van de polders in Suriname zijn weergegeven in Tabel I.

### Voorgestelde polders

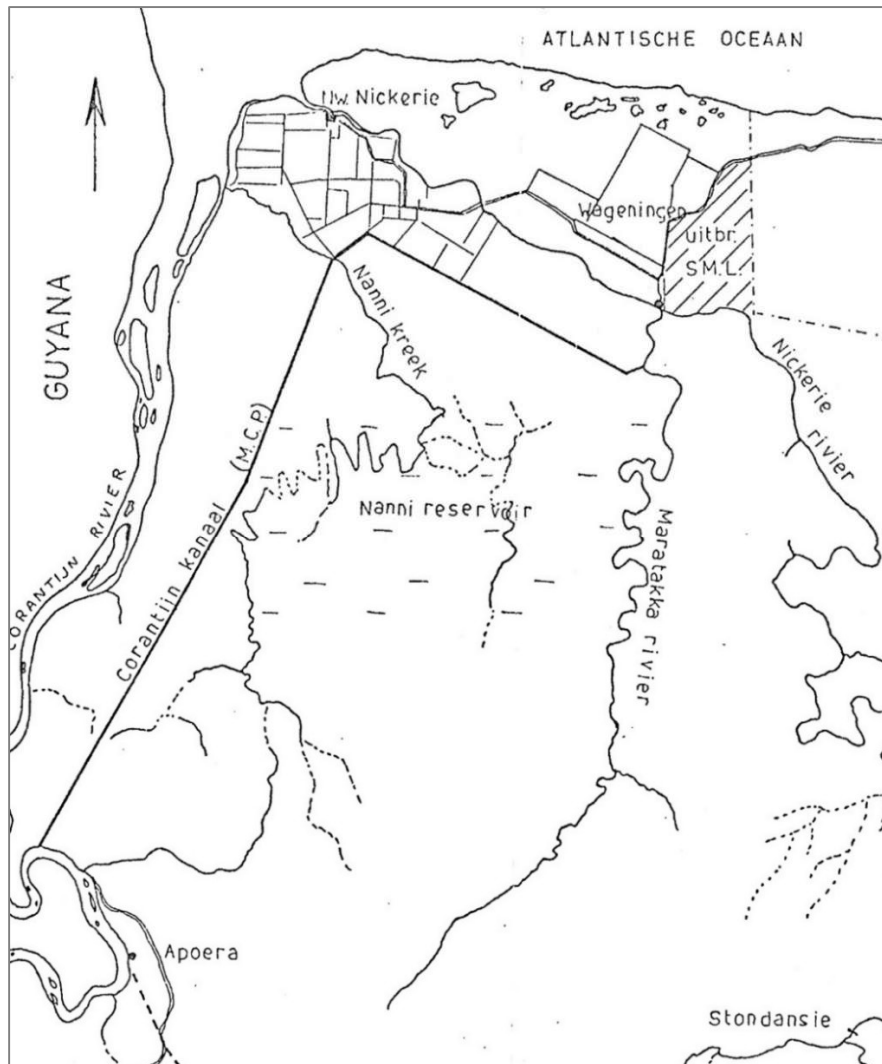
Ritzema (1980) presenteert een pre-haalbaarheidsstudie naar een mogelijke uitbreiding van de S.M.L. Polder (Figuur 13). Een controle op Google Earth leert dat deze extensie hoogstwaarschijnlijk niet gemaakt is.



Figuur 11. Euro Polder in Westelijk Suriname



Figuur 12. Ontwikkeling van polders in het Nickerie District (Sevenhuijsen, 1977)



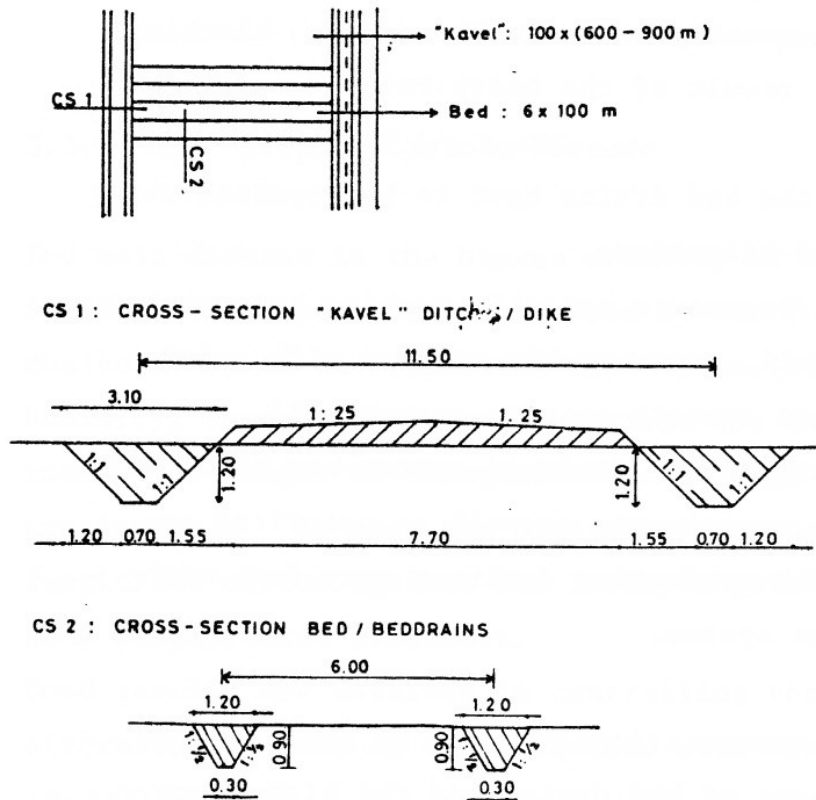
Figuur 13. Kaart van het noordwestelijke deel van het Nickerie District (Ritzema, 1980)

### Waterbeheersing systeem

Gebaseerd op een waterbalans berekening voor rijstvelden in de Wageningen polder kwam Kamerling (1974) tot een benodigde bemalingscapaciteit van 20 mm/dag.

Da Costa (1983) vermeldt dat alle bananen plantage polders dezelfde opzet hadden. Een hoofdkanaal vangt het water uit de zijkanalen of sloten op en voert het via een sluis - vaak gecombineerd met een gemaal - af naar een regionaal kanaal dat in verbinding staat met een getijden rivier. Elke sloot bestuurt een onafhankelijke hydrologische eenheid genaamd kavel, die 6-9 ha groot is en wordt gevoed door kleine kanalen van ongeveer 0,90 m diep en 6 m tussenruimte, waardoor een gewelfd systeem van velden ontstaat. Elke kavel bestaat uit 100 – 150 bedden van 6 m en naast elke kavel ligt een kleiweg of dijk, die alleen in het droge seizoen gebruikt kan worden (Figuur 14) (Da Costa, 1983).

Beschrijvingen van de aanlegaspecten van polders in Suriname zijn gegeven door Van 't Leven (1983) en door Meyer (1983). Zij stelden dat van de 18<sup>e</sup> tot de 20<sup>e</sup> eeuw de aanleg van polders met handarbeid werd uitgevoerd. In de 20<sup>e</sup> eeuw deed mechanisatie haar intrede. Ook stelden zij dat hierdoor meer nadruk op het waterbeheer moest worden gelegd dan vroeger. Dit hield in dat de werken begonnen met het beschermen van het poldergebied om er zeker van te zijn dat er geen water van buitenaf het gebied in kon stromen. Tegelijkertijd werden de werken uitgevoerd om de polder droog te leggen. Dit is gerealiseerd door een regelbare afvoer te maken naar een natuurlijk afwateringskanaal, of een rivier, of naar een reeds bestaand afwateringssysteem met uitwateringssluizen. In de nieuwe polder werden eerst de sloten gegraven met een weg langs de sloten. Verder gaven ze een gedetailleerde beschrijving van de stappen tijdens de aanleg fase, die zeker vier jaar duurde (Van 't Leven, 1983; Meyer, 1983).



Figuur 14. Doorsneden van een kavel voor bananen plantages Da Costa (1983)

**Ligging van de polders in Suriname zoals getoond op de Wereld polder kaart**

De locatie van de polders in Suriname is weergegeven in Figuur 15.



Figuur 15. Locatie van de polders in Suriname (bron: esri – Batavialand)

## Referenties

- Blokland, A., 1975. *De waterhuishouding van de Wageningenpolder*. Scriptie Landbouwhogeschool, Afdeling Cultuurtechniek, Wageningen (in Dutch).
- Blom, A., 1786. *Verhandeling van den landbouw in de Colonie Suriname*. J.W. Smit. Amsterdam (in Dutch).
- Boiten, J.R., 1963. *Analyse van de neerslag en de verdamping in Suriname*. Bureau Landelijke Opbouw. Versl. en Rapp. Stichting Planbureau Suriname, Ministerie van Algemene Zaken.
- Boomert, A., 1976. *Pre-Columbian raised fields in coastal Surinam*. In Proceedings of the 6th International Congress for the Study of the Pre-Columbian Cultures of the Lesser Antilles, Gainesville, FL, USA; pp. 134–144.
- Boomert, A., 1980. Hertenrits: an Arauquinoid Complex in North West Surinam. *J. Walter Roth. Mus.* 3, 68–104.
- Bubberman, F.C. and C. Koeman, 1973. *Schakels met het verleden: de geschiedenis van de kartografie van Suriname 1500-1971*. Thetrum Orbis Terrarum. Amsterdam, the Netherlands. (in English, Dutch and Spanies)
- Cornette, A., 1987. Quelques données sur l'occupation amérindienne dans la région basse Mana, bas Maroni, d'après les sources ethno-archéologiques. In: *Equinoxe 24*; CEGER: Cayenne, French Guiana, pp. 70–99 (in French).
- Da Costa, I. Che., 1983. *Agricultural aspects of Banana cultivation in polders in Surinam*. In: Proceedings International Symposium 'Polders of the World'. International Institute for Land Reclamation and Improvement, Wageningen, the Netherlands.
- Dikland, P., S. Fokké en A. Hagemeyer, 2001. *Recente inventarisaties van Surinaamse plantages*. Paramaribo, Surinam.
- Donker, S.M.K., 1983. *The influence of soil salinity on rice yields in the Wageningen polder, Surinam*. In: Proceedings International Symposium 'Polders of the World'. International Institute for Land Reclamation and Improvement, Wageningen, the Netherlands.
- Ehrenburg, H. and Meyer, M., 2015. *Bouwen aan de Wilde Kust. geschiedenis van de civiele infrastructuur van Surinam tot 1945*. LM Publishers. Volendam (in Dutch).
- Eibers, H.A.J., 1967. *Berekening van de aan- en afvoerbehoefte voor een polder met mechanische natte rijstverbouw in het district Nickerie*. Intern rapport 103, Landbouwkundig proefstation Suriname (in Dutch).
- Geijskes, D.C., 1964. *Arowaks in the prehistory of Surinam*. In Proceedings of the 1st International Congress for the Study of the Pre-Columbian Cultures of the Lesser Antilles, Fort-de-France, Martinique, France; pp. 57–70.
- Grongrijp, H., 1948. De Surinaamse plantage polders en het water. *Landbouw*, orgaan van de Surinaamse Landbouwvereniging, 1; 1.
- Group Polder Development, Department of Civil Engineering, Delft University of Technology, 1982. *Polders of the World. Compendium of polder projects*. Delft, the Netherlands
- Hartog, A.H. de, 1968. *IJking Pompgemaal S.M.L. Wageningen*. Waterloopkundige Afdeling Suriname. Ilaco Suriname, 1977. *Meerjaren integraal agrarisch ontwikkelingsplan* (in Dutch).
- Ilaco Suriname, 1978. *Multipurpose Corantijn Project*, Paramaribo, Suriname (in Dutch).
- Ilaco Suriname, 1978. *Drainage advies noordelijke polders*, Paramaribo, Suriname (in Dutch).
- Jong, B.H.J., 1983. *Ecological impacts of polder construction in Surinam*. In: Proceedings International Symposium 'Polders of the World'. International Institute for Land Reclamation and Improvement, Wageningen, the Netherlands.
- Kamerling, G.E., 1974. *Bodemfysisch en agrohydrologisch onderzoek in de jonge kustvlakte van Suriname*. Centrum voor landbouwpublicaties en landbouwdocumentatie, Wageningen, the Netherlands (in Dutch).
- Kamerling, G.E., Lenselink and v.d. Weert, 1974. Irrigation and drainage requirements for large scale mechanised rice farming in Surinam. *De Surinaamse Landbouw*, no. 1.
- Kamerling, G.E., 1974. *Bodemfysisch en agro-hydrologisch onderzoek in de jonge kustvlakte van Surinam*. Proefschrift. Wageningen University. Wageningen, the Netherlands (in Dutch).
- Klomp, A.O., 1977. *Early senescence of rice and Drechslera oryzae in the Wageningen Polder, Surinam*. Department of Phytopathology. Agricultural University, Wageningen, the Netherlands.

- Leven, L. van 't, 1983. *Construction of polders in Surinam*. In: Proceedings International Symposium 'Polders of the World'. International Institute for Land Reclamation and Improvement, Wageningen, the Netherlands.
- Meyer, M.A., 1983. *Construction aspects of polders in the world*. In: Proceedings International Symposium 'Polders of the World'. International Institute for Land Reclamation and Improvement, Wageningen, the Netherlands.
- Ministry of Agriculture, *Livestock and Fisheries*, 1978. Irrigatie behoefte van rijstpolders.
- Ministry of Regional Development. <http://www.gov.sr/ministerie-van-ro/actueel/archief/2012/waterschappen-in-Surinam> (in Dutch).
- National Planning Office of Surinam and Regional Development and Physical Planning Department, 1998. *Surinam Planatlas*; Washington, DC, USA.
- Oberg, K and G. Hindori, 1963. *Groot Henar Polder*. Paramaribo, Surinam.
- Ritzema, H., 1980. *Uitbreiding van de S.M.L. polder. Vooronderzoek*. Afstudeerproject. TU-Delft, Afdeling der Civiele Techniek, Werkgroep Polderinrichting. Delft, the Netherlands (in Dutch).
- Rostain, S., 1994. *L'occupation Amérindienne Ancienne du Littoral de Guyane*. TDM 129; ORSTOM editions: Paris, France.
- Rostain, S., 1995. *La mise en culture des marécages littoraux de Guyane à la période précolombienne récente*. In: Milieux, sociétés et archéologues; Marliac, Ed.; éditions ORSTOM/Khartala: Paris, France, 1995; pp. 119–160.
- Rostain, S., 2008a. Agricultural Earthworks on the French Guiana Coast. In: *Handbook of South American Archaeology*; Silverman, H., Isbell, W., Eds.; Springer/Kluwer/Plenum: New York, NY, USA, pp. 217–234.
- Rostain, S., 2008b. Le littoral des Guyanes, héritage de l'agriculture précolombienne. In : *Études rurales, Varia 181*; éditions de l'EHESS: Paris, France, pp. 9–38.
- Rostain, S., 2010. Pre-Colombian earthworks in coastal Amazonia. *Diversity*. 2 (3).
- Rostain, S. and Versteeg, A.H., 2004. *The Arauquinoid Tradition in the Guianas*. In: Late Ceramic Societies in the Eastern Caribbean; Delpuech, Hofman, Ed., BAR 1273. Paris Monographs in American Archaeology; Archaeopress: Oxford, United Kingdom, pp. 233–250.
- Sevenhuijsen, R.J., 1977. *Irrigatie uit een moeras, een hydrologische studie van de Nannizwamp in Suriname*. PhD Thesis Wageningen University.
- Spier, A., 1983. *Present state of water resources development in North-West Surinam*. In: Proceedings International Symposium 'Polders of the World'. International Institute for Land Reclamation and Improvement, Wageningen, the Netherlands.
- Surgroma, 1977. *Indicatie Regionaal Ontwikkelingsplan Nickerie Coronie*.
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. 2022. *World population prospects, medium prognosis. The 2022 revision*. New York, USA.
- Versteeg, A.H., 2003. *Surinam voor Columbus/Surinam before Columbus*; Libri Musei Surinamensis 1, Stichting Surinaams Museum: Paramaribo, Surinam.
- Versteeg, A.H., 2008. *Barranoid and Arauquinoid mound builders in coastal Surinam*. In: *Handbook of South American Archaeology*; Silverman, H., Isbell, W.H., Eds.; Springer/Kluwer/Plenum: New York, NY, USA, pp. 303–318.
- Wit, Th.P.M. de, 1960. *The Wageningen Rice Project in Surinam. A Study on the Development of a Mechanized Rice Farming Project in the Wet Tropics*. PhD Thesis Wageningen University. Mouton & Co., 's-Gravenhage.

Bart Schultz

Lelystad, april 2025

Tabel I. Algemene karakteristieken van de polders in Suriname

Naam	Inpoldering	Oppervlakte in ha	Type *)	Breedtegraad	Lengtegraad	Niveau in m+MSL	Grondgebruik
Paradise	1898	286	RLL	5° 54' N	56° 56' W	0	Rijst
Longmay			RLL	5° 55' N	56° 56' W	0	Rijst
Nieuw Waldeck	1903	156	RLL				Rijst
Sawmill Kreek Polder	1909/1914	274	RLL	5° 57' N	57° 00' W	2	Rijst
Hampton Court Polder	1910/1938	450	RLL	5° 51' N	56° 55' W	1	Rijst
Extension Hampton Court Polder			RLL	5° 53' N	56° 56' W	1	Rijst
Boonacker Polder	~1913	217	RLL	5° 54' N	56° 55' W	2	Rijst
Van Drimmelen Polder	1914	550	RLL	5° 51' N	56° 55' W	1	Rijst
Corantijn Polder	1919	1,011	RLL	5° 57' N	57° 02' W	2	Rijst
Klein Henar Polder	1920	43	RLL	5° 51' N	56° 55' W	1	Rijst
Margarethenburg (Van Dijk)	1934	~500	RLL	5° 57' N	57° 00' W	2	Rijst
Clara Polder	1942	1,500	RLL	5° 51' N	56° 55' W	1	Rijst
Van Petten Polder	1946		RLL	5° 56' N	57° 00' W	1	Rijst
Prins Bernhard Polder	1950	200	RLL				Rijst
Commissaris Simons Polder	1 <sup>e</sup> helft 20 <sup>e</sup> eeuw	460	RLL	5° 40' N	55° 04' W	5	
Johannis Polder	1 <sup>e</sup> helft 20 <sup>e</sup> eeuw	214	RLL				
Saramacca Polder	1 <sup>e</sup> helft 20 <sup>e</sup> eeuw	2,800	RLL	5° 48' N	55° 40' W	12	
Middenstands Polder	1961	1,431	RLL	5° 54' N	56° 47' W	1	Rijst
Bruto Polder			RLL	5° 51' N	56° 55' W	1	Rijst
Commewijne			RLL	5° 43' N	54° 52' W	5	
Coronie Polder		2,000	RLL	5° 37' N	56° 17' W	6	
Eerste Bacoven Polder			RLL	5° 49' N	56° 53' W	1	
Europolder-noord			RLL	5° 51' N	56° 55' W	1	Rijst
Europolder-zuid			RLL	5° 51' N	56° 55' W	1	Rijst
Groot Henar Polder			RLL	5° 51' N	56° 55' W	1	Rijst
Nanni Polder		9,000	RLL	5° 51' N	56° 55' W	1	Rijst
Andere polders in Noord-West Suriname		17,160	RLL	5° 50' N	56° 56' W	1	Rijst
Polder I bij Jaricaba		450	RLL	5° 50' N	55° 24' W	4	Bananen
Polder II bij Jaricaba		550	RLL	5° 50' N	55° 22' W	4	Bananen
Sub-totaal		38,752					

\*) RLL = ingepolderd laagland; LGS = bedijking; DL = droogmakerij

Tabel I. Algemene karakteristieken van de polders in Suriname (vervolg)

Naam	Inpoldering	Oppervlakte in ha	Type *)	Breedtegraad	Lengtegraad	Niveau in m+MSL	Grondgebruik
Sub-totaal vorige pagina		38,752					
Polder I in Saramacca District		250	RLL	5° 49' N	55° 37' W	7	Bananen
Polder II in Saramacca District		310	RLL	5° 49' N	55° 37' W	7	Bananen
Polder III in Saramacca District		480	RLL	5° 49' N	55° 37' W	7	Bananen
Reeberg			RLL	5° 42' N	55° 17' W	7	
Sint-Jozef Polder			RLL				
Totness Polder			RLL	5° 52' N	56° 20' W	4	
Tweede Bacoven Polder			RLL	5° 49' N	56° 53' W	1	
Wageningen Polder		10,000	RLL	5° 50' N	56° 43' W	3	Rijst
Wasima			RLL	5° 51' N	56° 55' W	1	
Totaal		49,792					