

## MADAGASKAR



### Algemeen

Madagaskar - officieel de Republiek Madagaskar - is een eilandstaat in de Indische Oceaan, voor de kust van Zuidoost-Afrika. Het land bestaat uit het eiland Madagaskar - het op drie na grootste eiland ter wereld - en tal van kleinere perifere eilanden. Het gebied is 58,7 Mha (miljoen hectare) met in 2022 een bevolking van 29,6 miljoen, of 0,50 personen per ha (Wikipedia en United Nations, 2022).

### Klimaat en geografie

De combinatie van zuidoostelijke passaatwinden en noordwestelijke moessons zorgt voor een heet regenseizoen (november - april) met vaak cyclonen die veel schade veroorzaken, en een relatief koeler droog seizoen (mei - oktober). Regen afkomstig uit de Indische Oceaan valt vooral aan de oostkust. De centrale hooglanden zijn droger en koeler, terwijl het westen droger is. In het zuidwesten en het zuidelijke binnenland van het eiland heerst een semi-aride klimaat. Tropische cyclonen veroorzaken jaarlijks schade aan infrastructuur en de lokale economie, evenals verlies aan mensenlevens. In 2004 was de cycloon Gafilo de sterkste cycloon die ooit is geregistreerd in Madagaskar (bron: Wikipedia).

Bron: esri

Langs de oostkust loopt een smalle en steile bergkam die veel van het tropische laaglandbos van het eiland bevat. Ten westen van deze bergkam ligt een plateau in het midden van het eiland, variërend van 750 tot 1.500 m+MSL (gemiddeld zeeniveau). Ten westen van de hooglanden loopt het steeds droger wordende terrein geleidelijk af naar het kanaal van Mozambique en mangrovemoerassen langs de kust. In het oosten is het *Canal des Pangalanes* een keten van kunstmatige en natuurlijke meren die met elkaar zijn verbonden door kanalen die door de Fransen net landinwaarts vanaf de oostkust zijn aangelegd en er ongeveer 600 km parallel aan lopen. De westkust heeft veel havens, waar verzanding een groot probleem is, veroorzaakt door sediment van de hoge niveaus van erosie in het binnenland, meegevoerd door rivieren die de brede westelijke vlaktes doorkruisen (bron: Wikipedia).

### Bestaande polders

Het Alaotra meer ligt op ongeveer 750 m+MSL. Vooral langs de zuidwestelijke grens van het Alaotra meer liggen enkele polders (Group Polder Development, 1982). Het meer lijdt onder een dalend waterpeil en grote sedimentatie. De Wereldbank is betrokken geweest bij het *Lake Alaotra Irrigation Project*. Hoewel niet specifiek genoemd in het rapport, omvatte dit project ook polderontwikkeling met waterafvoer van 12.000 ha op de locaties zoals weergegeven in Figuur 1 (Wereldbank, 1992).

In het Mahajanga-gebied bevinden zich enkele gedeeltelijk ingepolderde uiterwaarden (Group Polder Development, 1982). Het is echter moeilijk te bepalen waar ze precies liggen.

Hoewel niet specifiek genoemd, is het Soavina systeem ook een polder, omdat er een dijk, een waterafvoer systeem en een uitwateringssluis is (Figuur 2) (Wereldbank, 1995).

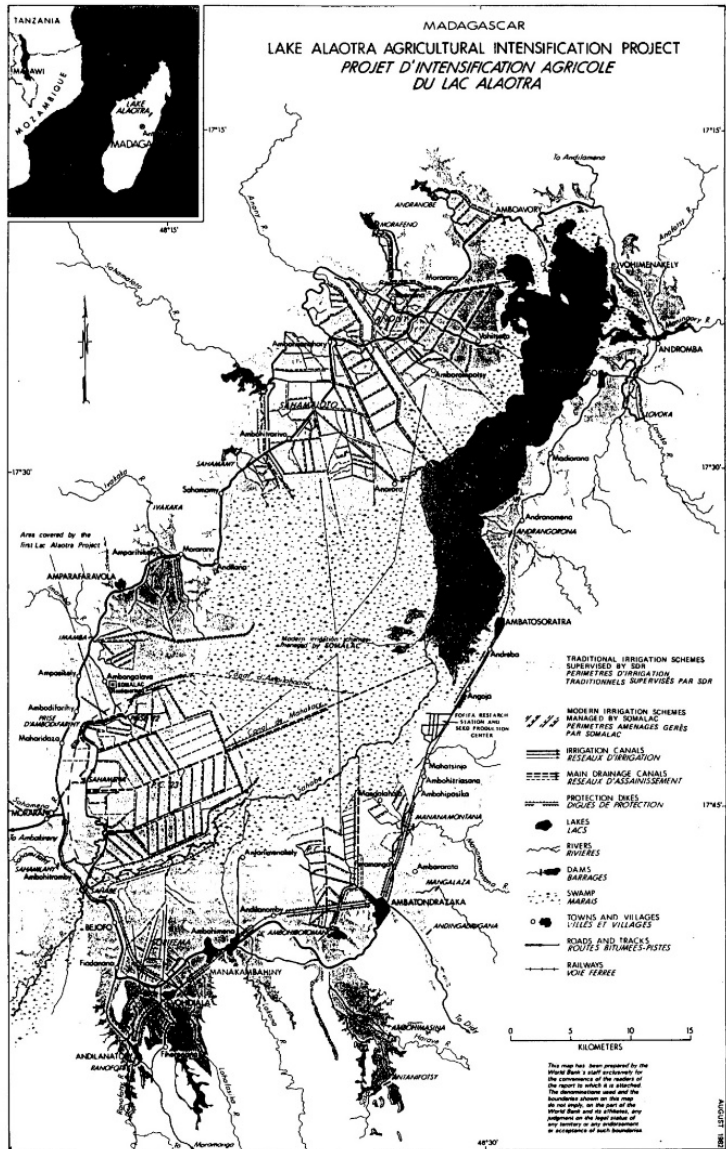
Algemene kenmerken van bestaande polders in Madagaskar zijn weergegeven in Tabel I.



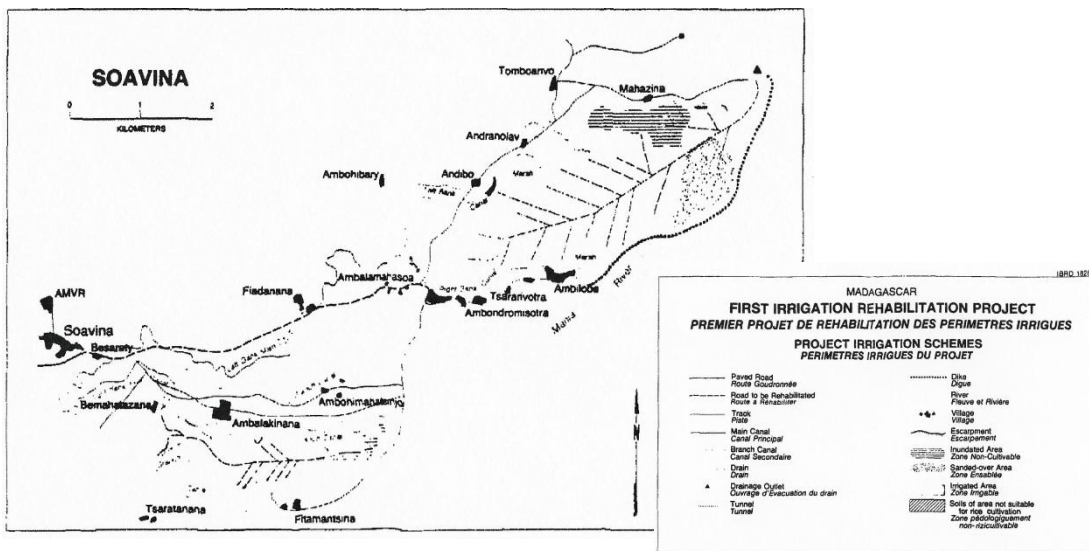
*Landschap in het gebied van het Alaotra meer (foto Alluring World)*



*Rijsteelt in het gebied van het Alaotra-meer (foto Madagascar Wildlife Conservation)*



Figur 1. Lake Alaotra Agricultural Intensification Project (World Bank, 1992)



Figur 2. Soavine System (World Bank, 1995)

## Voorgestelde polders

Vooraf langs de zuidwestelijke grens van het Alaotra meer zijn plannen en ontwerpen voor uitbreiding van het poldergebied gemaakt. Het potentiële poldergebied wordt geschat op zo'n 20.000 ha (Group Polder Development, 1982).

In het Maroantsetra gebied is de aanleg van drie polders overwogen (Group Polder Development, 1982):

- polder voor kokosnootteelt 302 ha;
- polder voor bananenteelt 1.210 ha;
- polder voor algemene landbouw 7.800 ha.



*Rijsteelt in het gebied van het Alaotra meer  
(bron Google)*



*Ploegen in het gebied van het Alaotra meer  
(bron Britannica)*

## Ligging van de polders in Madagaskar zoals weergegeven op de Wereldpolderkaart

De ligging van de polders in Madagaskar is weergegeven in Figuur 3.



*Figuur 3. De ligging van de polders in Madagaskar (bron: esri – Batavialand)*

De door Prof. Adriaan Volker genomen foto's staan in Tabel II.

## Referenties

- Group Polder Development, Department of Civil Engineering, Delft University of Technology, 1982. *Polders of the World. Compendium of polder projects*. Delft, the Netherlands.
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. 2022. *World population prospects, medium prognosis*. The 2022 revision. New York, USA.
- World Bank, 1992. *Lac Alaotra rice intensification project*. Project completion report. Washington DC, USA.
- World Bank, 1995. *Irrigation rehabilitation project*. Project completion report. Washington DC, USA.

*Bart Schultz*

*Januari 2023*



Tabel I. Algemene karakteristieken van de polders in Madagaskar

Naam	Inpoldering	Oppervlakte in ha	Type *)	Breedtegraad	Lengtegraad	Niveau in m+MSL	Grondgebruik
<i>Bestaande polders</i>							
Zuidwestelijke oever van het Alaorta meer		12,000	RLL	17° 31' Z	48° 24' O	756	Landbouw
Mahajanga gebied			LGS	15° 43' Z	46° 20' O	5	Stedelijk
Soavina system		1,200	RLL	20° 23' Z	46° 55' O	1079	Landbouw
Sub-totaal		13,200					
<i>Voorgestelde polders</i>							
Zuidwestelijke oever van het Alaorta meer							
Maroantsetra Regio:							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polder voor kweken van kokosnoten;</li> <li>• Polder voor kweken van bananen;</li> <li>• Polder voor algemeen landbouwkundig gebruik</li> </ul>		302 1,210 7,800					
Sub-totaal		9,312					

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

Tabel II. Door Prof. Adriaan Volker genomen foto's

			
A6 001/II.6.1 Prof. Adriaan Volker aan boord van een helikopter. Vermoedelijk mei 1980	A6 002/II.6.2 Prof. Adriaan Volker in een speedboot. Vermoedelijk mei 1980	A6 002A/II.6.2A Prof. Adriaan Volker op een kade. Vermoedelijk mei 1980	A6 003/II.6.3 Prof. Adriaan Volker met waarschijnlijk een lokale directeur. Vermoedelijk mei 1980