

## GHANA



Bron: esri

### Algemeen

Ghana - officieel de Republiek Ghana - wordt begrensd door Ivoorkust in het westen, Burkina Faso in het noorden, Togo in het oosten en de Golf van Guinee en de Atlantische Oceaan in het zuiden. Het gebied is 23,9 Mha (miljoen hectare) met in 2022 een bevolking van 31,5 miljoen, of 1,3 personen per ha (Wikipedia en United Nations, 2022).

### Klimaat en geografie

Het klimaat van Ghana is tropisch, met een nat seizoen en een droog seizoen. De klimaatverandering zal naar verwachting verstrekkende gevolgen hebben voor het land. Omdat het zich op de kruising van drie klimaatzones bevindt, wordt verwacht dat het klimaat van Ghana behoorlijk variabel zal worden. Veranderingen in regenval, andere extreme weersomstandigheden en zeespiegelstijging zullen naar verwachting een negatief effect hebben op de voedselzekerheid, zowel in de landbouw als in de visserij (bron: Wikipedia).

Graslanden vermengd met struikgewas en bossen aan de zuidkust domineren Ghana, met bossen die zich noordwaarts uitstrekken vanaf de zuidwestkust aan de Golf van Guinee in de Atlantische Oceaan 320 km en oostwaarts voor maximaal ongeveer 270 km. Ghana omvat vlakten, watervallen, lage heuvels, rivieren en het Voltameer, 's werelds grootste stuwmeer (bron: Wikipedia).

Codjoe *et al.* (2019) vermelden dat de voltooiing van de Akosombo dam in 1965 en van de Kpong dam in 1982 in de Volta rivier nogal wat impact hebben gehad op de benedenstroomse afvoer van de rivier. Bovendien is de sedimentstroom drastisch verminderd. In de kustzone van Ghana zijn er vier beschermde Ramsar locaties, respectievelijk Anlo-Keta Lagoon, Songor, Muni-Pomadze en Sakomo (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN), 2009).

### Bestaande polders

*Komenda Sugar Estate (Group Polder Development, 1982)*. Het lijkt erop dat dit project is stopgezet, maar dat in 2014 de reactivering is gestart (General News, 2014). Hoewel het debat in dit document gaat over de benodigde financiën, bevat het ook een kort historisch overzicht van de ontwikkeling van de suikerrietfabriek en de landerijen. Op basis van de Google Earth-kaart kan worden vastgesteld dat een deel van de landerijen in polders ligt.

*Polders langs de Volta rivier*. Op Google Earth is te zien dat er verschillende polders zijn in het stroomgebied van de Volta rivier.

Algemene kenmerken van de polders in Ghana zijn weergegeven in Tabel I.

### Voorgestelde polders

*Angaw Basin-project*. Er is voorgesteld om de monding van de Angaw Kreek af te sluiten door een dam met een uitwateringsluis. Dit zou de instroom van zeewater voorkomen en een verlaging van het waterpeil in de Angaw Kreek mogelijk maken. In aanvulling daarop zou langs de Volta rivier een dijk worden aangelegd om overstromingen bij hoge afvoeren te voorkomen (Group Polder Development, 1982). Op Google Earth kan worden waargenomen dat dit voorstel hoogstwaarschijnlijk niet is uitgevoerd.

### Ligging van de polders in Ghana zoals getoond op de Wereld polder kaart

De ligging van de polders in Ghana is weergegeven in Figuur 1.



Figuur 1. Ligging van de polders in Ghana (bron: esri – Batavialand)

## Referenties

- Barry, B., E. Obuobie, M. Andreini, W. Andah and M. Pluquet. 2005. *The Volta River Basin. Comparative study of river basin development and management*. International Water Management Institute (IWMI) and Comprehensive Assessment of Water Management in Agriculture (CAWMA). Colombo, Sri Lanka.
- Codjoe, S.N.A., K.A. Addo, C.A. Tagoe, B.K. Nyarko, F. Martey, W.A. Nelson, P-N Jayson-Quashigah, D.Y. Atiglo, P.O-W Adjei, K. Anderson, A. Mensah, P.K. Ofori-Danson, B.A. Amisigo, J. Ayamga, E.E. Asmah, J.K. Asenso, G. Owusu, R.M. Quaye and M.Abu, 2019. *The Volta Delta, Ghana: challenges in an African setting*. In: R.J. Nocholls, W.N. Adger, C.W. Hutton and S.E. Hanson (Eds.). *Deltas in the antropocene*. Palgrave MacMillan. Springer Nature, Switzerland
- Ghana Broadcasting Corporation, 2013. Report on the visit of the President to the Keta Sea Defence. Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=G64s870aYvc>. Published 20 November.
- General News, 2014. \$36m can't revive Komenda Sugar Factory – IMANI, 22 August 2014.
- Group Polder Development, Department of Civil Engineering, Delft University of Technology. *Polders of the World, 1982. Compendium of polder projects*. Delft, the Netherlands
- Nairn R.B., K.J. Macintosh, M. O. Hayes, G. Nai, S.L. Anthonio and W.S. Valley, 1998. Coastal Erosion at Keta Lagoon, Ghana. *Coastal Engineering*.
- Nairn, Robert B. and Mohammad Dibajnia, 2003. Keta Sea Defence Project, Ghana construction phase. *Coastal Engineering 2002*: pp. 1995-2007
- Nicholls, R.J., W.N. Adger, C.W. Hutton and S.E. Hanson (eds), 2019. *Deltas in the antropocene*. Palgrave, Macmillan, Springer Nature, Switzerland. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-23517-8>.
- Obuobi, O., 2020. *Awaiting to die, the story of the Komenda sugar factory*. Ghanaweb. <https://www.ghanaweb.com/GhanaHomePage/features/Awaiting-to-die-the-story-of-the-Komenda-sugar-factory-899389>.
- Rkrikari, 2017. Drone view Keta Sea Defence. You Tube. <https://www.bing.com/videos/search?q=Keta+sea+defence&docid=608056022275394467&mid=E2E6D731B8B932808F39E2E6D731B8B932808F39&view=detail&FORM=VIRE>.
- Terra, G.J.A., 1961. *De landbouwkundige ontwikkeling van het Angaw-bekken. Lower Volta Flood Plains, Ghana*. Landbouwkundig Tijdschrift. 73e jaargang, no. 21 (in Dutch).
- Tsikata and Prosper Yao, 2016. Keta Sea Defense Project: A Good Project, But Bad Investment? 20 December 2016. *Modern Ghana*. <https://www.modernghana.com/news/744428/keta-sea-defense-project-a-good-project-but-bad-investment.html>.
- International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (UICN, 2009). *Evaluation de l'efficacité de gestion d'un échantillon de sites RAMSAR en Afrique de l'Ouest. Evaluation de l'Efficacité de la Gestion des Aires Protégées*. Ouagadougou, Burkina Faso (in French).
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. 2022. *World Population Prospects, medium prognosis. The 2022 revision*. New York, USA.

**Noot:**

*Keta Sea Defense (Wikipedia; Nairn et al., 1998, 2003; Tsikata, 2016)*. Het Keta Sea Defense Program werd uitgevoerd om de kustlijn van Keta tot Hlorve in Ghana te beschermen en te stabiliseren. Het bedrijf Great Lakes Dredge and Docks (GLDD) heeft dit ontwerp- en constructieproject uitgevoerd. De belangrijkste doelen van dit project waren het voorkomen van chronische en periodieke kusterosie en overstromingen, het terugwinnen van land van de Keta lagune om stads- en dorpsgebieden uit te breiden, en het aanleggen van een weg/verhoogde weg die de dorpen van Keta naar Hlorve verbindt. Op basis van de video van Rkrikari (2017) kan worden geconcludeerd dat dit geen polder is.

*Bart Schultz*

*December 2022*

Tabel I. Algemene karakteristieken van de polders in Ghana

| Naam                         | Inpoldering | Oppervlakte in ha | Type *) | Breedtegraad | Lengtegraad | Niveau in m+MSL | Grondgebruik |
|------------------------------|-------------|-------------------|---------|--------------|-------------|-----------------|--------------|
| Komenda Sugar Scheme         |             |                   | RLL     | 5° 04' N     | 1° 30' W    | 10              | Suikerriet   |
| Polders in Volta River Basin |             |                   | RLL     | 5° 53' N     | 0° 35' O    | 4               | Landbouw     |
| Totaal                       |             |                   |         |              |             |                 |              |

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