

DEMANDEZ AUX EXPERTS vol. 6

Valoriser les produits dérivés de l'épuration des eaux usées domestiques et industrielles

25.04.2023

Projet pilote de traitement et de réutilisation des eaux usées au
parc Uhuru, Nairobi / Kenya

Potentiel de répliation dans la perspective kenyane



African Water and
Sanitation Association

Association Africaine de
l'Eau et de l'Assainissement

AFWASA / AAEA



German Water
Partnership

Ruji Africa Limited

... est une société privée spécialisée dans l'ingénierie et la construction dans le domaine de l'eau et de l'assainissement

Notre Vision est d'être le leader du marché en fournissant des solutions durables, rentables et innovantes, tout en respectant strictement les normes.

Adopte des stratégies et des pratiques visant à répondre aux besoins de la société actuelle sans compromettre les ressources humaines et naturelles futures.

établit des partenariats avec d'autres parties prenantes pour nous permettre de mettre en avant des idées et des innovations en matière de gestion responsable des ressources.

L'équipe est composée d'ingénieurs spécialisés, de techniciens en assurance qualité, de spécialistes et de professionnels de l'eau et de l'assainissement.



Situation de l'eau et des eaux usées à Nairobi



La population de Nairobi est estimée à environ 5 millions d'habitants (ville dite), la zone métropolitaine 10,8 millions (population prévue pour 2022).

La production d'eau actuelle est de 500.000 m³/jour – la demande de 800.000 m³/jour

La couverture des égouts n'est que d'environ 50 %.

La ville rencontre de grandes difficultés pour collecter les eaux usées et les boues de vidange. Les installations sanitaires et les points de décharge des eaux usées sont inadéquats. L'exode rural plus la croissance démographique accélèrent le problème.

Les rivières sont fortement polluées par les rejets directs d'eaux usées provenant d'industries, de ménages et de nombreuses autres institutions non-connectés au réseau.

Les systèmes actuels de traitement des eaux usées sont des bassins de stabilisation et des lagunes aérées couplés à des filtres plantés, ainsi que des systèmes conventionnels.

Les bassins de lagunage nécessitent de grandes surfaces qui sont indisponibles.

Pollution des rivières dans les quartiers informels



Initiative et leadership au plus haut niveau politique

Les présidents kenyan et estonien se sont mis d'accord sur le projet pilote lors de leur rencontre. Initiative adoptée par le président pour le Parc Uhuru en cours de réhabilitation, appuyé par “Nairobi Metropolitan Services” (sous l'égide du bureau exécutif du président).

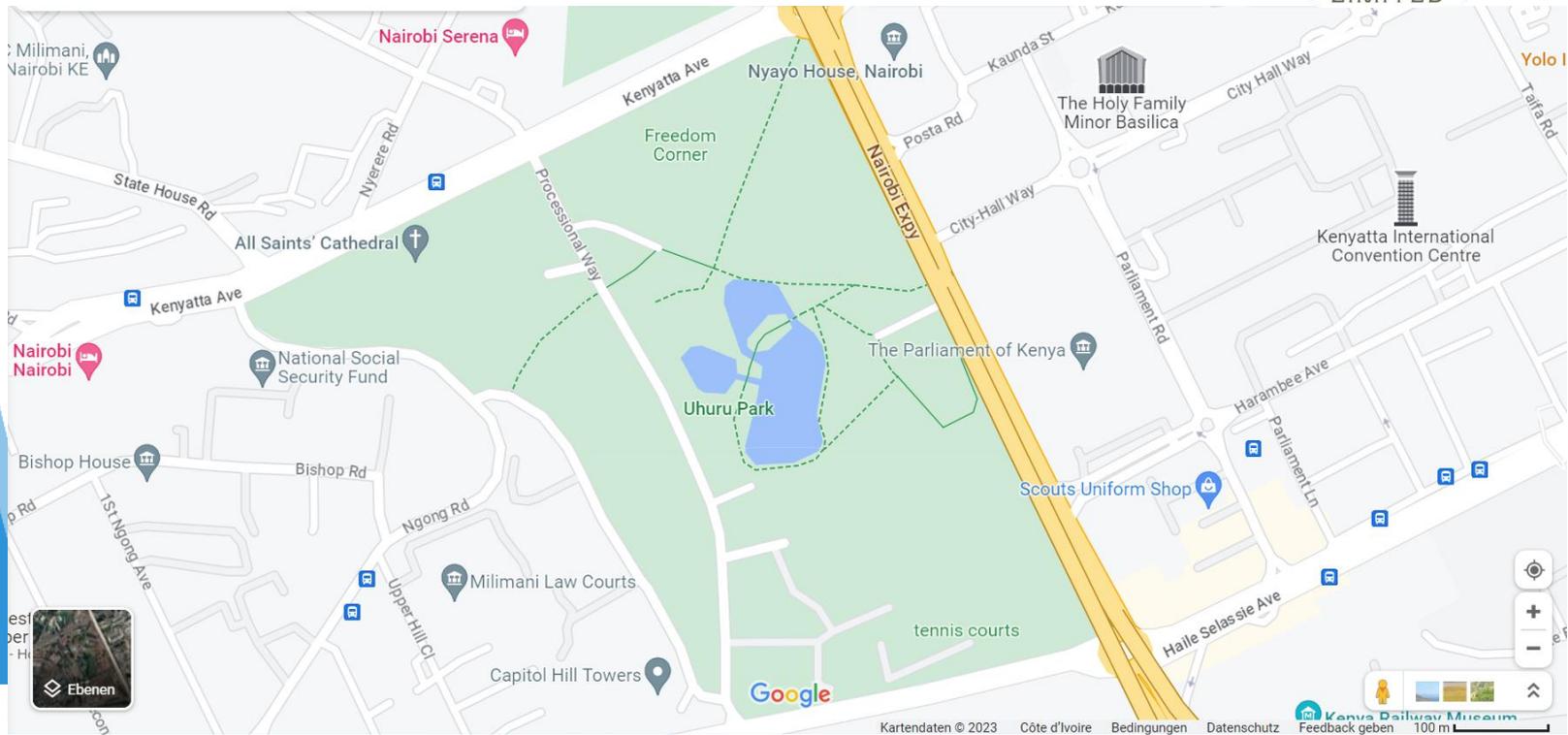
Ruji Africa s'est associé à Spacedrip d'Estonie pour piloter un système automatisé de traitement et de reutilization/valorisation des eaux usées.

Aqua consult baltic a conçu la technologie par rapport à l'infrastructure du parc Uhuru et a été consultée lors de la mise en service et de l'exploitation de l'usine - remise à la Nairobi Water & Sewerage Company.

Évaluation de l'impact sur l'environnement - permis accordé par le Nairobi County Govt. sur la base des performances prévues du système.



Parc Uhuru, Nairobi, Kenya



Parc Uhuru, Nairobi, Kenya



Avantages du système de réutilisation de l'eau



1. Faible encombrement - la disponibilité de l'espace n'est plus un problème
2. Efficacité du traitement - plus de pollution pathogène ni d'eutrophisation
3. Capacité de réutilisation intégrée - valeur double :
 - Valorisation pour la chasse d'eau, l'irrigation et l'industrie
 - Moins de pression sur la production d'eau potable (>50% d'économies!)

La technologie peut être réalisée partout où il n'y a pas d'égout municipal :

- Industrie du tourisme et de l'hôtellerie
- Quartiers informels
- Bâtiments commerciaux et résidentiels urbains
- Institutions
- Industries alimentaires et non alimentaires



Every Drop Counts

La voie à suivre

La demande d'électricité est un défi, mais il peut être adressé :

- Techniquement - en prévoyant l'autonomie du système de contrôle grâce à l'énergie solaire avec batteries
- Financièrement - économiser les égouts en vrac = économiser les coûts élevés et le chaos de la circulation

L'autorité de régulation envisage d'élaborer des arrêtés municipaux exigeant les:

- Industries du tourisme et de l'hôtellerie
- Quartiers informels
- Bâtiments commerciaux et résidentiels urbains
- Institutions
- Industries alimentaires et non alimentaires

au-delà d'une quantité et d'une qualité spécifique de rejet et dans un délai précis pour se conformer aux programmes de traitement et de valorisation.



Merci de votre attention !

Une question ?

Stephen Githinji
Conseiller principal
Ruji Africa Limited
sngithinji@yahoo.com
+254 722 439 561



African Water and
Sanitation Association
Association Africaine de
l'Eau et de l'Assainissement



German Water
Partnership