

Hvordan bygge opp vannforvaltningen i et land etter 20 års borgerkrig – Eksempel Liberia

Av Kjell Repp

Kjell Repp er sjefsingeniør ved Norges vassdrags- og energidirektorat.

Innlegg på Verdens Vanndag 2013.

Bakgrunn – Liberias historie

I 2003 lå hele Liberia i ruiner etter mer enn 20 år med mer eller mindre borgerkrig. For å forstå litt av landets historie må man gå helt tilbake til begynnelsen av det 18. århundre, da frigitte slaver, støttet av amerikanske politikere, flyttet tilbake til Liberia. Den lille kyststripen var kjøpt av amerikanerne, som heller så at de frigitte slavene flyttet til tilbake til Afrika enn at de forble som frie slaver i Amerika. Disse ”ameriko-liberianerne”, som aldri prøvde å integrere seg og som utgjorde en veldig liten del av befolkningen (ca. 5 %), ble etter hvert en ”overklasse”, støttet av Amerika (senere USA). De forsøkte å få dominans over urbefolkningen som de betraktet som ”primitive”, og det hele kan vel sees på som en særform for kolonialisme. I 1880 ble presidenten W. R. Tolbert Jr. drept under et militærkupp, og ”lokalbefolkningen” overtok makten. Fra 1889 til 1996 var det borgerkrig (stort sett etnisk krig), hvor president Samuel Doe ble drept, og Charles Taylor overtok som president i 1997. Charles Taylor ble etter hvert involvert i handel med våpen og ”bloddiamanter” i nabolandet Sierra Leone, og fra 1999 til 2003 var det mer eller mindre borgerkrig. I 2003 overtok opprørerne hovedstaden Monrovia, og det ble dannet en overgangsregjering, før Ellen Johnson Sirleaf ble valgt til president i 2006. Siden har det vært stasjonert fredsbevarende styrker fra en rekke nasjoner i landet.



111 370 km²

4,1 mill. innbyggere (UN, 2011)

GNI per capita: US \$240 (World Bank, 2011)

Amerikansk-liberianere, ca. 5 % (fra ca. 1820)

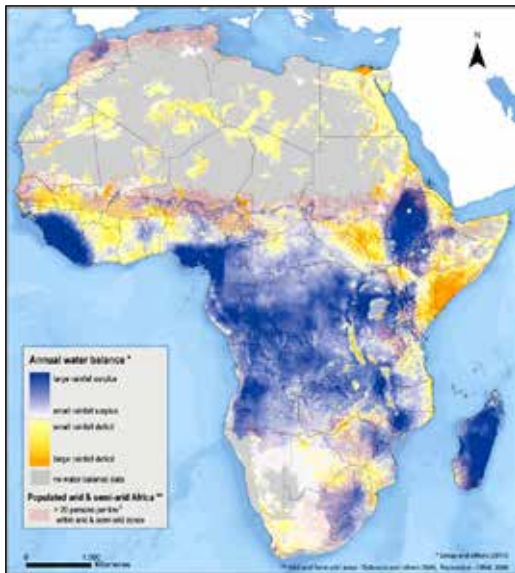
Selvstendig fra 1847

Næringsliv: tømmer, gummi, jernmalm og diamanter

Noen kart og nøkkeltall

Vannressurser

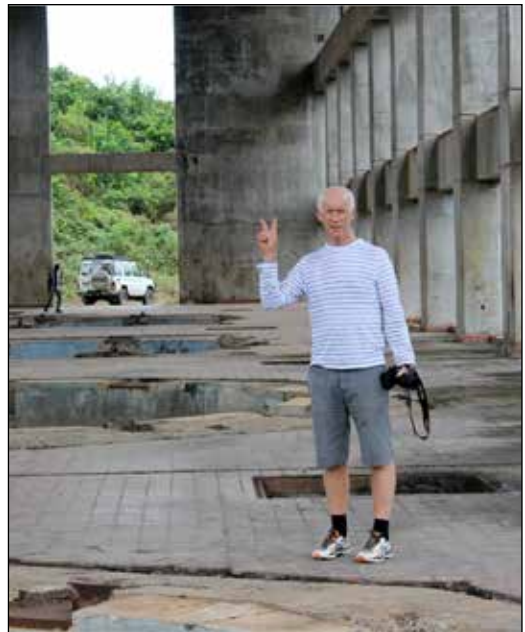
Liberia gjennomskjæres av 4 – 5 større elver som har sine utspring langt inne i nabolandene Guinea og Elfenbenskysten i nord og øst. Med sin beliggenhet like nord for ekvator er landet preget av et tropisk klima, med til dels høye nedbørmengder. På kysten varierer årsnedbøren mellom 4000 og 5000 mm, mens den avtar raskt innover i landet. Hele landet må sies å ha et overskudd på vann på årsbasis, selv om det er preget av 4 måneders lang tørketid.



Nedbør i Afrika

Norsk bistand

NVE ble tidlig i 2008 bedt av Norad om å delta i en "fact-finding mission" til Liberia. Bakgrunnen var at Utenriksdepartementet ønsket å utvide sin bistand til landet, og da med hovedvekt på energiutvikling. Mindre enn 1 % av befolkningen hadde da tilgang til elektrisitet, etter at det aller meste av kraftforsyningen ble ødelagt under borgerkrigen. Norge hadde da allerede i en periode støttet et såkalt "Emergency Power Project", basert på dieselgeneratorer for å skaffe elektrisitet til hovedstaden Monrovia. På sikt ønsket man imidlertid å skaffe mer ren energi, fortrinnsvis basert på vannkraft. Det tidligere Mt. Coffee Hydropower Plant (installert kapasitet 64 MW) var fullstendig ødelagt, og bare et betongskall sto igjen av kraftsta-



Mt. Coffee Hydropower Plant mars 2013

sjonen. Mt. Coffee ligger i vassdraget St. Paul River som har et potensial på mer enn 500 MW.

Ved planlegging av vannkraftutbygging blir det alltid spørsmål om vannmengder, og hva som finnes av hydrologiske data.

Liberia Hydrological Service

Det ble raskt klart at hydrologien måtte bli en integrert del av det norske energiprogrammet. Liberia Hydrological Service, som var en del av Ministry of Lands, Mines and Energy, eksisterte nærmest bare på papiret, selv om det var noen ansatte og de hadde eget kontorbygg. Ingen målestasjoner eksisterte lenger, og utdanning og kompetanse til de fleste var på et lavmål. Det meste av originaldata var ødelagt eller forsvunnet. I en slik situasjon er det alltid en utfordring hva man gjør først og sist, når noe skal bygges helt fra grunnen. Ideelt sett burde man først sørge for å utdanne tilstrekkelig med personer, og deretter begynne å bygge et målestasjonsnett. Da snakker man imidlertid om skikkelig langtidsplanlegging; kanskje 10-20 år fremover. Vannkraftplanleggere og ingeniører kan ikke vente så lenge på hydrologiske data, og da må man alltid inngå kompromisser. Vanligvis vil heller ikke bistandsorganisasjoner

forplikte seg til så langvarig bistand, og man må finne andre løsninger. I Liberia valgte man derfor å ansette en fast stasjonert hydrolog som kunne drive "on the job training", og som samtidig kunne lede arbeidet med å bygge opp et lite men representativt hydrometeorologisk stasjonsnett. Finansiering var sikret i 5 år, men uten noen garantier for at dette vil fortsette utover disse fem årene. Da er det uhyre viktig å være realistisk med hensyn til størrelsen på stasjonsnettet, samtidig som man jobber målbevisst med å få penger på det nasjonale statsbudsjettet til senere drift. Det bør identifiseres egnede personer som kan få stipendier til utdannelse, som oftest i utlandet. I et land som Liberia finnes ikke gode nok utdanningsinstitusjoner, og folk må sendes til utlandet, kanskje for 2-3 år. Et første ledd er da å identifisere egnede utdanningsinstitusjoner, fortrinnsvis i naboland, eller i land med lignende forhold og kultur. I Liberia valgte man bl.a. Kenya, hvor liberianere er blitt "kurset" med gode resultater.

I samarbeidsprogrammet ble det definert 6 aktiviteter med et total budsjett på 4,2 mill NOK (langtidsrådgiver er holdt utenfor):

1. Identification and planning of sites for hydrological stations and rainfall stations
2. Procurement of hydrological equipment and raingauges
3. Construction work and installation of hydrometric equipment
4. Procurement, installation and maintenance of computer and software
5. Establishment of hydrological database
6. Training, short-term and long-term, in-country and abroad

Det meste av aktivitetene er godt i gang, takket være en langtidsrådgiver med lang praktisk hydrologisk erfaring, bla. fra konsulentvirksomhet, og en sterk hydrologisk fagbakgrunn (Ph.D i hydrologisk modellering). I tillegg hadde han en meget engasjert og dedikert counterpart, som er leder for Liberia Hydrological Service.

Ved utvelgelse av steder for hydrologiske målestasjoner har man valgt en praktisk tilnærming, ut fra hvor man trenger hydrologiske data, men samtidig at målestasjonene er representative



Målestasjon i St. Paul River



Nivellering og vannføringsmåling

for et større område. Det vurderes å bygge flere småkraftverk i landet, og da er det behov for observasjoner av vannstand og vannføring. I slike tilfeller kan det vurderes å etablere mer kortvarige målestasjoner, som kanskje drives bare i 2 – 3 år.

Etableringen av målestasjoner er blitt kombinert med opplæring i stasjonsbygging, nivelleringer, og oppmåling av vannføringskurve.

Det hydrologiske programmet i Liberia må så langt defineres som en suksess, selv om det gjenstår å se hva som vil bestå om 10 – 20 år hvis programmet avsluttes etter 5 år. Det finnes mye erfaring fra bistandsprogrammer som har vært for kortsiktige, og med mye ressurser sløst bort. Det vil derfor være naturlig å forlenge støtte til Liberia Hydrological Service og dette programmet for en ny 5- årsperiode.

Det er foreløpig gjort lite for å bygge opp igjen og forbedre den generelle vannressursforvaltningen i Liberia. Det er nylig laget en ”Integrated Water Resources Management Plan” for landet, som synes veldig ambisiøs og lite realistisk. I et land som Liberia, som for få år siden var fullstendig ødelagt av borgerkrig, og all infrastruktur borte, bør man gå med ”små skritt” og tenke veldig langsiktig, og ikke minst tenke ”bærekraftig utvikling”.