

## Spennende planer for integrert vannforvaltning i Myanmar!

Av Bente M. Wathne

Bente M. Wathne er koordinator for internasjonale prosjekter og seniorforsker ved NIVA.

Artikkelen er basert på et innlegg på Verdens Vanndag 19. mars 2013.

### Bakgrunn for miljøsam arbeid Myanmar – Norge

Miljøarbeid på departementsnivå er forholdsvis nytt i Myanmar. Miljø ble integrert i Myanmar skogdepartement så sent som i september 2011 og departementet ble samtidig omdøpt til Miljø- og skogdepartementet (MOECA). Miljø- og utviklingsminister Erik Solheim og miljø- og skogminister U Win Tun møttes i hovedstaden Nay Pyi Taw i november 2011 og la grunnen for videre kontakt og samarbeid om miljøtema. Minister U Win Tun med en delegasjon på ni sentrale embetsmenn, besøkte så Oslo 9. – 12. oktober 2012. For miljøsam arbeid med Norge, presenterte de en liste med 21 forslag til prosjekter, bl.a. et omfattende forslag om politisk rammeverk, institusjonell styrking og kapasitetsbygging i miljøforvaltningen.

Miljø- og skogdepartementet er et nytt departement, samtidig som Myanmar i tiden fremover vil bli utsatt for et voldsomt utbyggingspress. Det ble derfor ansett for å være viktig å komme raskt i gang med samarbeidet på dette området. Fra norsk side ble natur- og vannforvaltning utpekt som særlig aktuelle områder for samarbeidet, og under ministerbesøket ble det lagt hovedvekt på skog og vannmiljø. Under et seminar på CIENS – Forskningscenter for Miljø og samfunn ble natur- og vannforvaltning, bærekraftig turisme

og samarbeidet med det sivile samfunn diskutert. De norske erfaringene og kunnskapen som ble presentert vakte interesse hos ministeren og hans delegasjon. NIVA, som ga presentasjoner under seminaret, har arbeidet med vann i mer enn 50 år og har som en del av arbeidet bidratt med råd og støtte til norsk forvaltning. Instituttet har i dag utenlandserfaring fra mer enn 70 land og derved en god og bred bakgrunn for å bidra i samarbeidet og bistå Myanmar i arbeidet med å etablere sin nasjonale vannforvaltning.

### Workshop i Myanmar i januar 2013

En norsk delegasjon ledet av Miljøverndepartementet (MD) besøkte hovedstaden Nay Pyi Taw i januar 2013 for å delta i en workshop om miljøsam arbeid mellom Myanmar og Norge. Innenfor området vannforvaltning skulle de mest presserende behovene for opplæring og kunnskapsoverføring identifiseres, og prosjektsamarbeid som kan dekke dem planlegges. Forslag som forelå og deres egnethet som pilotstudier for «on the job-training» skulle også vurderes.

Myanmars fagfolk presenterte sitt land og sin miljøforvaltning som en del av workshopen. Myanmar er et land med store variasjoner. Det strekker seg mot Himalaya i nord, og via store sletteland ender det i kystlandskap i sør, med grense til India, Kina, Laos og Thailand. Høyeste fjelltopp er Khakabo-rasi på 5788,9 m.o.h. Dette er kombinert med store variasjoner i nedbør-



Kart over Myanmar med regioner.

mengde, temperatur, topografi og store elvesystemer, bidrar til å stille store krav til integrert vannforvaltning på nasjonalt nivå.

Som en basis for videre samarbeidsdiskusjoner om vannforvaltning ble det gitt en oversikt over Myanmar's nedbørfelt fra fjellområder i nord til kystsonen i sør. Noe av informasjonen er oppsummert i den videre teksten.

## Viktige vannressurser

Irrawaddy River/Ayeyarwaddy River er sentral i Myanmar og landets viktigste kommersielle vannvei («The way to Mandalay»), og vannkraftutbygging, erosjon og økende forurensning er viktige tema i forvaltningen. Irrawaddy River er i dag truet. Det mangler planer og lovverk som kan sikre god forvaltning av vassdraget, og det er lite fokus på det å sikre god vannkvalitet og økologisk tilstand. Avskoging og ny infrastruktur har gitt erosjonsproblemer, noe som periodevis vanskeliggjør navigasjon og gir dårligere muligheter for risdyrking og produksjon av drikkevann. Kombinert med økende forurensning blir miljøforholdene generelt dårligere og hele elva påvirkes i negativ retning. Utbygging av vannkraft har stor påvirkning på vannmiljøet, og i Myanmar har det vært høy aktivitet de senere årene, mye finansiert av kinesiske midler. En stor utbygging i øvre deler av Irrawaddy, finansiert av Kina, (Myit Sone Hydro Electric Project «The Eight Dam Project») som ble stoppet i 2010, krever grundig behandling. Dette kan brukes som case for institusjonsbygging innen vann- og naturforvaltning.

Aung San Suu Kyi laget et opprop i 2011 (Irrawaddy Appeal) hvor hun ber om hjelp til å redde Irrawaddy.

**Ayeyarwaddy River Basin** er oppdelt på følgende måte:

- Chindwin River Basin
- Upper Ayeyarwaddy River Basin
- Lower Ayeyarwaddy River Basin
- Ayeyarwaddy Delta

Hele nedbørfeltet er omtrent 400 000 km<sup>2</sup>, og beregnet årlig avrenning er ca. 455 km<sup>3</sup>.

**Thanlwin River Basin** har mindre flate områder og hurtig vannføring. Her er det totale ned-

børfeltarealet i Myanmar på omtrent 166 000 km<sup>2</sup> og beregnet årlig avrenning på 289 km<sup>3</sup>.

**Mekong River** har omtrent 3 % av nedbørfeltet sitt innenfor Myanmar's grenser. Arealet i Myanmar er på ca. 28 000 km<sup>2</sup>.

**Andre viktige nedbørfelt** i Myanmar er:

- Rakhine Coastal Area
- Taninthayi Coastal Area
- Sittaung River Watershed

Totalarealet for disse tre nedbørfeltene er omtrent 138 000 km<sup>2</sup> og beregnet årlig avrenning er ca 320 km<sup>3</sup>.

**Inlay Lake** er et annet viktig vannforvaltningsområde. Her ønsker Myanmar ekstra ressurser satt inn på grunn av miljøpåvirkning fra en økende befolkning, rask vekst i jordbruk i og rundt innsjøen, og turisme. Inlay er Myanmar's nest største innsjø, en av landets største turistattraksjoner, og den er truet av gjengroing. Innsjøen har de siste 30 år fått redusert sitt areal med over 30 % blant annet på grunn av forurensning og er i dag i størrelse omtrent 1/3 av Mjøsa, men mye grunnere, med vanddyp som varierer mellom 3,5 – 5 m, med et gjennomsnitt på ca. 2 m i den tørre årstiden. Innsjøens spesielle karakter krever innsats for å sikre restaurering og god forvaltning. Myanmar ønsker innsjøen inn på UNESCO's verdensarvliste. De har registrert minst 30 endemiske arter (snegler og fisk), og tomatdyrking på flåter er en viktig aktivitet. Mange aktiviteter for å forbedre vannmiljøet er foreslått, og noe er i gang her allerede, så koordinering av innsatsen videre er helt nødvendig.

## Veien videre

Som en oppfølging av diskusjonen på workshopen i Nay Pyi Taw i januar arbeides det med et program for miljøsam arbeidet mellom Myanmar og Norge. Norske myndigheter ønsker bl.a. å støtte Myanmar med institusjons- og kapasitetsbygging innen vannforvaltning, og en god dialog opprettholdes for å finne riktig form og innhold. Det er enighet om å gå videre ut fra et grovt skissert arbeidsprogram som nå inneholder følgende delaktiviteter:

- **Integrert vannressursforvaltning i Sittaung River/Bago tillopet som pilotområde.**

Myndighetene i Myanmar har uttrykt ønske om å utvikle en nasjonal vannforvaltning i tråd med EUs Vanddirektiv. Det betyr at arbeidet bl.a. vil omfatte en analyse av hvordan de grunnleggende organisatoriske prinsippene i Vanddirektivet; nedbørfelt-organisering, inndeling i vannregioner og vannområder, involvering av ulike brukerinteresser («stakeholders») og NGO-er kan gjennomføres innenfor den administrative hovedstrukturen i Myanmar. Dette forutsetter kjennskap til Myanmars struktur innen natur/ressursforvaltning supplert med informasjon fra MOECAF om hva som vil være praktisk gjennomførbart i Myanmar.

- **Overvåkingsprogram i Inlay Lake.** Program for prøvetaking og analyser i Inlay Lake skal utarbeides og personale skal ha opplæring i innsamling av et bredt spekter av prøver som sendes til det planlagte nasjonale laboratoriet i Nay Pyi Taw for videre analyser. Enkle vannkjemiske analyser av Inlay Lake skal startes så tidlig som mulig og gjennomføres regelmessig av lokalt ansvarlige personer. Dette vil også ha relevans for arbeidet med å hjelpe Inlay Lake inn på UNESCOs verdensarvliste. Det skal utvikles en innsjødatabase for Inlay Lake.
- **Utvikle en nasjonal vannpolicy og standarder for vannkvalitet.** Arbeidet vil ta utgangspunkt i internasjonale anbefalinger som f.eks. prinsippene i EUs vanddirektiv, innspill fra Global Water Partnerships definisjoner/veiledninger om «Integrated Water Resources Management», UN World Water Development Report No 4, samt den nye ”Handbook for Integrated Water Resources Management in Transboundary Rivers, Lakes and Aquifers”. Videre er det aktuelt å se på eksempler fra andre land i regionen, og spesielt anbefalinger fra Mekong-kommisjonen som Myanmar har en formell tilknytning til. NIVAs omfattende arbeid med støtte til oppbygging av vannmyndighetene i Palestina ”Palestinian Water Authority” (PWA) vil også være en viktig erfaringsbase.
- **Oppgradere og modernisere et nasjonalt laboratorium hos MOECAF og lære opp**

**personalet.** Et slikt laboratorium er nødvendig for at Myanmar skal få gode nok data til å foreta konsekvensanalyser, utføre drikkevannskontroll, sjekke kvaliteten på produksjonsvann m.m. og er avgjørende for å kunne drive bærekraftig vannforvaltning. NIVAs tidligere prosjekter i Ghana og Kina for oppbygging av tilsvarende laboratorier vil være viktige referanser for arbeidet

Når myndighetene i Myanmar har uttrykt ønske om å utvikle en nasjonal vannforvaltning i tråd med EUs Vanddirektiv, betyr det at de setter fokus på:

- God økologisk vannkvalitet
- Balanserte brukerinteresser

Vanddirektivet krever også at befolkningen skal informeres og involveres i vannbruksplanlegging, så representanter for siviltt samfunn både fra Norge og Myanmar skal involveres i samarbeidet.

Det foregår flere parallelle løp når det gjelder samarbeid mellom Myanmar og Norge om natur og miljø:

- Miljødirektoratet på naturforvaltning
- Regnskogfondet – samarbeid med NGO-er
- Norsk institutt for kulturminneforskning (NIKU) på Inlay Lake og verdensarv
- «International Center for Hydropower» (ICH) på kursing/kompetanseoppbygging – vannkraft
- Meteorologisk institutt på vær- og havvarsling
- Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) på flom/beredskap

Når det gjelder meteorologi- og hydrologi-samarbeidet er «Asian Disaster Preparedness Centre» – (ADPC) i Bangkok involvert i samarbeid og opplæring.

Etter planen reiser NIVA til Myanmar i oktober for videre planlegging av samarbeidet innen vannforvaltning og FIVAs blir med for å kunne trekke inn NGO-er i arbeidet så tidlig som mulig.