

Til Finansdepartementet

03.12.2014

**Tilrådning om utelukkelse av NTPC Limited fra investeringsuniverset til
Statens pensjonsfond utland**

Innhold

1	Sammendrag	1
2	Innledning	2
	2.1 Hva rådet har tatt stilling til.....	2
	2.2 Kilder.....	2
3	Bakgrunn.....	3
	3.1 Mangroveskog.....	4
	3.2 Sundarbans	4
4	Miljørisiko som følge av selskapets virksomhet	6
	4.1 Lokalisering.....	6
	4.2 Transport og mudring.....	8
	4.3 Beredskap mot akutt forurensning	9
	4.4 Avfall: Flyveaske	10
	4.5 Konsekvensutredningene	11
5	Informasjon fra selskapet.....	12
6	Etikkrådets vurdering.....	13
7	Tilrådning	17

1 Sammenheng

Etikkrådet tilrår å utelukke National Thermal Power Company Ltd. (NTPC) fra Statens pensjonsfond utland (SPU) på grunn av en uakseptabel risiko for at selskapet gjennom sin virksomhet i Khulna, Bangladesh er ansvarlig for alvorlig miljøskade.

NTPC har gjennom et *joint venture* med Bangladesh Power Development Board opprettet et selskap som skal etablere et stort kullkraftverk sør i Bangladesh. NTPC skal ha ansvaret for å prosjektere, bygge og drive anlegget.

Kraftverket skal bygges nær grensen for det nasjonale verneområdet Sundarbans, verdens største mangroveskog. Området har høy biodiversitet og store verneverdier med blant annet bengalsk tiger og elvedelfiner. Innenfor verneområdet er det blant annet to verdensarvområder i tillegg til ett verdensarvområde på indisk side. Det er tre forhold som utgjør en betydelig risiko for miljøskade i prosjektet.

Transport til kraftverket, både av kull og annet som trengs i bygge- og driftsfasen, vil skje på kjøll gjennom Sundarbans. Det samme gjelder transport av avfall fra kraftverket. Skipsleia inn til oppankringsplassen går svært nær grensen til et verdensarvområde. Omlasting og transport vil medføre en økt risiko for uhell og ulykker med utslipp svært nær sårbare områder, og denne risikoen er en direkte følge av kraftverket og dets lokalisering.

Det vil bli produsert nær en million tonn aske fra kraftverket årlig, og denne asken må enten lagres trygt, eller bindes i f. eks. sement. Flere av bruksområdene som er foreslått, medfører en høy risiko for at uønskede stoffer som kvikksølv, arsen og andre metaller kan havne i miljøet og i drikkevannet, enten ved bruk og lagring eller uhell knyttet til transport. Mange av metallene akkumuleres i organismer og vil oppkonsentreres i næringskjeden, og enkelte, som arsen, vil kunne innebære en alvorlig helserisiko for befolkningen.

En tredje risiko er knyttet til at svært store mengder elve- og havbunn skal mudres. Når store mengder masse fjernes fra elvebunnen eller dumpes, fører det til en betydelig økning i partikler som fraktes med vannstrømmene. Det er høy risiko for at denne aktiviteten kan belaste den allerede truede mangroveskogen og livet i vassdrag og tilstøtende sjøområder, som også er viktig for lokalbefolkningen.

Etikkrådet henvendte seg til NTPC første gang i mars 2014 og har hatt noe kommunikasjon med selskapet etter det. Selskapet mener at det ved vurderingen av kraftverksprosjektet må legges vekt på at Bangladesh er et fattig land med stort behov for elektrisk kraft, og at avstanden til verdensarvområdet tilsier at prosjektet ikke medfører en særlig risiko for miljøskade.

Etikkrådet mener at det neppe er mulig å gjennomføre bygging av et kullkraftverk på denne lokaliteten uten at dette i seg selv utgjør en høy risiko for å påføre miljøet alvorlig skade, selv med omfattende nye tiltak. I denne saken har selskapet heller ikke i tilstrekkelig grad vurdert grad hva som må gjøres for å beskytte miljøet. Samtidig er det en rekke forhold knyttet til transport og avfallshåndtering som ikke er tilfredsstillende adressert og håndtert. I sum tilsier dette en vesentlig forhøyet risiko for uønskede hendelser i et unikt og svært sårbart område. Rådet legger også betydelig vekt på at UNESCO har uttrykt sterk bekymring for risikoen ved prosjektet, og at IFC sine anbefalinger for slike situasjoner ikke er fulgt.

Basert på en samlet vurdering der alle de diskuterte forholdene tillegges vekt, mener rådet at det er en uakseptabel risiko for at NTPC vil medvirke til alvorlig miljøskade gjennom bygging og drift av kraftverket i Rampal, inkludert transporttjenestene.

2 Innledning

Etikkrådet besluttet i mars 2014 å vurdere fondets investering i NTPC¹ opp mot retningslinjene for observasjon og utelukkelse fra SPUs investeringsunivers (de etiske retningslinjene).² Bakgrunnen var informasjon om planlegging og bygging av Rampal kullkraftverk i det sørlige Bangladesh, nær mangroveområdet Sundarbans. NTPC deltar i et *joint venture* som eier kraftverket, og NTPC er operatør³.

Ved utgangen av desember 2013 eide SPU aksjer i selskapet til en verdi av NOK 423 millioner, tilsvarende en eierandel på 0,38 prosent av aksjene i selskapet.

2.1 Hva rådet har tatt stilling til

Etikkrådet har vurdert om det er en uakseptabel risiko for at NTPC er ansvarlig for alvorlig miljøskade eller medvirker til dette etter de etiske retningslinjenes § 2, tredje ledd bokstav c.

I andre saker der Etikkrådet har vurdert utelukkelse under dette kriteriet, har rådet tatt utgangspunkt i om:

- skaden er stor,
- skaden medfører irreversible eller langsiktige virkninger,
- skaden har store negative konsekvenser for menneskers liv og helse, og deretter vurdert om:
 - skaden er et resultat av brudd på nasjonale lover eller internasjonale normer,
 - selskapet har unnlatt å handle for å forhindre skade,
 - selskapet har gjennomført tiltak for å rette opp skadeomfanget i tilstrekkelig grad,
 - det er sannsynlig at selskapets praksis vil fortsette

Det framgår av Etikkrådets retningslinjer at det skal legges vesentlig vekt på risiko for framtidig skade. Tilrådommen dreier seg om framtidig risiko knyttet til både bygge- og driftsfase. Byggingen er i gang, mens det antas at ordinær drift starter i 2016/2017.

Kullkraftverket som er planlagt i Rampal, anlegges nær et unikt og sårbart naturområde. Transport til anlegget i konstruksjons- og driftsfasen vil gå på kjøll gjennom dette området. Rådet har derfor også sett på konsekvensene av transport og annen aktivitet som utføres utenfor anleggsområdet. I noen grad vil slik aktivitet drives av andre selskap. Det er derfor også vurdert om NTPC kan sies å være ansvarlig for denne virksomheten.

2.2 Kilder

I tillegg til åpne kilder er denne tilrådommen i stor grad basert på to analyser gjort for selskapet:

¹ Selskapet har *Issuer Id*: 196136 og ISIN nr.: INE733E01010

² <http://www.regjeringen.no/nb/sub/styrer-rad-utvalg/etikkradet/etiske-retningslinjer.html?id=425277>.

³ http://www.ntpc.co.in/index.php?option=com_content&view=article&id=545&lang=en

- «*Final Report on Environmental Impact Assessment of 2x(500-660) MW Coal Based Thermal Power Plant to be Constructed at the Location of Khulna*» utført av Center for Environmental and Geographic Information Services (CEGIS) datert januar 2013.
- «*Final Report On Consulting Services on Coal Sourcing, Transportation and Handling of (2x660) MW Coal Based Thermal Power Plants at Chittagong and Khulna, and 8320 MW LNG and Coal Based at Maheshkhali*» utført av CEGIS, datert november 2012.

Begge rapportene har «*Government of the Peoples Republic of Bangladesh, Ministry of Power, Energy & Mineral Resources, Bangladesh Power Development Board*» som oppdragsgiver. *Bangladesh Power Development Board* er som senere beskrevet én av de to *joint venture*-partnerne.

Førstnevnte rapport er en miljøkonsekvensutredning, (EIA), som er godkjent av miljømyndighetene i Bangladesh og er grunnlaget for nødvendige tillatelser.

Selskapet har bidratt med noe generell informasjon, men har i begrenset grad svart på Etikkrådets spørsmål utover den informasjonen som ligger i rapportene. Selskapet har også kommentert et utkast til tilrådning.

3 Bakgrunn

NTPC er et delvis statlig indisk energiselskap som ble etablert i 1975 for å utvikle energisektoren i India. Selskapet er involvert i hele verdikjeden i energisektoren. Den indiske stat eide 75 % av aksjene i selskapet pr. 31.03.2013⁴.

NTPC har inngått en 50:50 *joint venture*-avtale med Bangladesh Power Development Board om bygging av et kullfyrt kraftverk i Rampal i Khulna-distriktet, Bangladesh. Det er opprettet et *joint venture*-selskap for formålet, «*Bangladesh-India Friendship Power Company Pvt. Ltd*». I henhold til avtalen har NTPC ansvar for prosjektering, bygging og drift av kraftverket.

Det planlagte kraftverket er stort med to linjer på totalt 1320 MW, og det er vesentlig større enn noe eksisterende kraftverk uansett energikilde i Bangladesh. Kraftverket skal fyres med sub-bituminøst kull og utstyres med ordinært utstyr for avgassrensing, inkludert svovelrensing. Kraftverket plasseres slik på tomten at det vil være mulig å etablere flere linjer på et seinere tidspunkt.

Kraftverket skal etableres nær verneområdet Sundarbans. Det foreligger forskjellige anslag for avstand fra kraftverket til verneområdet. Selskapet sier det ligger 14 km fra skogkanten, andre kilder sier at det er 5-9 km fra der skogkanten var da det nasjonale verneområdet Sundarbans ble opprettet. Forskjellen i anslag skyldes trolig at det i den senere tid er etablert bosetninger i randsonen, slik at den reelle avstanden til skogkanten nå er større enn før.

I henhold til nasjonal lovgivning i Bangladesh kan det ikke bygges slike anlegg nærmere enn 10 km fra skog.

Det er store kraftunderskudd i Bangladesh. Avtalen knyttet til etableringen av dette prosjektet er likevel at deler av el-produksjonen skal leveres til indisk nett.

⁴http://www.ntpc.co.in/index.php?option=com_content&view=article&id=42&Itemid=75&lang=en

3.1 Mangroveskog

Mangroveskog er en naturtype i tidevannssonen som danner bindeleddet mellom landmiljø og marint miljø. Mangroveskog som naturtype er i kraftig tilbakegang og reduseres trolig i høyere tempo enn regnskog. Den kjennetegnes av mange arter mangrovetrær og busker som er svært salttolerante, og som lever i kompliserte avhengighetsforhold med mange andre arter. Skogene er vanligvis svært produktive.

Vegetasjonen i en mangroveskog er svært spesialisert. Ikke bare skal den tåle svært høy saltholdighet, men det er også vanligvis tilnærmet oksygenfritt i slammet der røttene står. Trærne har derfor ofte spesielle luftrøtter som strekker seg oppover og når opp i friluft ved lavvann, eller de tar opp luft i spesielle porer i barken.

I mangroveskogene bindes slam som elvene fører med seg, av vegetasjonen og skaper nytt land. Mangroveskoger er derfor ikke så gamle og stabile som for eksempel regnskoger, men er dynamiske og sårbare for ytre påvirkninger.

Mangroveskoger er både gode skjulesteder, et godt vekstsubstrat for mange arter, og transporterer lett tilgjengelig næring fra land til marint miljø. Svært mange spesialiserte mikroorganismer sørger for å omsette næringsrikt og ofte oksygenfattig slam til en mer tilgjengelig form for organismer høyere opp i næringskjeden. Mangroveskoger er derfor svært viktige gyte- og oppvekstområder, og har høy tetthet av mange marine arter. Det er også mange plante- og dyrearter med et spesialisert levesett der.

Prosjektets EIA viser at det også i det umiddelbare influensområdet til anlegget («*Study area*», ca. 10 km radius) er stor biodiversitet med et høyt antall planter og dyr, blant annet er mer enn 150 fuglearter registrert gjennom konsekvensanalysen. Influensområdet slik det er definert i analysen, ligger i hovedsak utenfor Sundarbans. I Sundarbans er tallene vesentlig høyere. Det er en rekke arter i influensområdet som er oppført som truet eller kritisk truet, blant annet tiger, gangesdelfin, fiskerkatt og flere skilpaddearter⁵.

Bangladesh har om lag 160 millioner innbyggere på en tredel av Norges areal. Landet er et av de mest flomutsatte i verden og er i hovedsak dannet ved at de tre store elvene som kommer fra Himalaya, legger igjen slam på vei mot havet. Landet er utsatt for flommer og sykloner som kan legge over halvparten av landarealet under vann. Mangrovebeltet mot sjøen har en helt sentral rolle i å begrense erosjon fra havet og å bremse stormflobølger, samtidig som det holder igjen slam fra elvene slik at landet fortsatt utvikler sitt areal.

3.2 Sundarbans

Sundarbans er ifølge IUCN (*International Union for the Conservation of Nature*) verdens største mangroveområde og verdens største leveområde for bengalsk tiger og samtidig det eneste mangroveområdet der tiger forekommer.⁶ Hele Sundarbans er nasjonalt verneområde i Bangladesh og inneholder to verdensarvområder⁷ og hele skogområdet er også Ramsar⁸- og Biosphere⁹-område. Omtrent en tredel av Sundarbans ligger i India. Et tredje

⁵ EIA, app. sXI

⁶ <http://whc.unesco.org/en/list/798>

⁷ Verdensarvområde er betegnelse på de mest unike og verdifulle verneområdene av betydning for menneskeheten, anerkjent og listeført av UNESCO.

⁸ Ramsarområde er et våtmarksområde som er vernet etter Ramsarkonvensjonen på grunn av unike naturverdier

⁹ Man and Biosphere er et verneregime under UNESCO på steder der det er unike verneverdier i naturen og der det tillates noe menneskelig aktivitet tilpasset områdets karakter og vernebehov.

verdensarvområde ligger i den indiske delen. Hele den indiske delen av mangroveskogen er Biosphere-område.

Området er artsrikt og økologisk svært spesielt. Det er også leveområde for de to eneste gjenværende elvedelfinene i Asia, gangesdelfinen og irrawaddydelfinen. Begge artene er regnet som truet på verdensbasis. Bengalske myndigheter har opprettet flere verneområder for disse hvalene, noen av dem er i den delen av Passurelva der transporten til kraftverket skal foregå¹⁰.

Unesco har i sin gjennomgang av verdensarvområdene i 2014 vurdert totalsituasjonen i Sundarbans.¹¹ De er sterkt kritiske til kraftverket og mener at etableringen har direkte relevans for verdensarvområdet. De peker på transport og mudring som problematisk, uttrykker stor uro over nyetableringer i området som en følge av kraftverket, og reagerer på manglende eller svak konsekvensutredning.

UNESCO sin Verdensarvkomite beskriver situasjonen knyttet til Verdensarvområdet slik i sin gjennomgang:

«4. Notes with concern that the indirect impacts on the property of the construction of a coal fired power plant at Khulna do not appear to have been assessed, considers that increased navigation on the Pashur River and the required dredging are likely to have a significant adverse impact on the property's Outstanding Universal Value (OUV)...»¹²

«The Committee is recommended to regret that the State Party did not submit a report on the state of conservation of the property as per Decision 35 COM 7B.11 and to express its concern about the construction of the coal-fired power plant in Khulna (Rampal). IUCN considers that the EIA of the power plant, published in January 2013, did not adequately consider potential impacts of the plant on the property's OUV. While the State Party has responded that the Sundarbans as a whole including the property were considered in the EIA, an assessment of the specific impact on the property's OUV should nonetheless have been carried out, in conformity with IUCN's World Heritage Advice Note on Environmental Assessment.

Furthermore, while the power plant will be located about 65km away from the property and local air and water pollution can potentially be mitigated sufficiently, the dredging of the Pashur River to facilitate the transport of coal to the plant, as well as the coal dust released into the environment during transport and transfer, are likely to adversely impact the property. The EIA for the plant does not consider the impact of dredging in the rivers adjacent to the property. Only limited consideration has been given to the transport and transfer of coal in close distance to the property and no mitigation efforts beyond already existing regulations are known. The dredging necessary to keep the channels of the Pashur River open for navigation is likely to alter the morphology of the river channels, which, in combination with erosion and sedimentation caused by the wakes of large vessels, would be likely to affect priority habitat for freshwater dolphins and other aquatic species, such as the critically endangered Batagur turtle (Batagur baska) and vulnerable small clawed otter (Aonyx cinerea). Coal dust released into the environment during transport and transfer is likely to have a significant direct adverse impact on mangroves, fish, and probably freshwater dolphins, amongst other endangered species.

¹⁰ EIA, s. 259

¹¹ <http://whc.unesco.org/archive/2014/whc14-38com-7B-Add-en.pdf>

¹² <http://whc.unesco.org/en/decisions/6050/>

While the State Party notes that an EIA for the dredging activities will be carried out before these will start and that experts from the World Heritage Centre and IUCN will be able to contribute to this process, the impacts of dredging should have been included in the EIA for the power plant, given that dredging to keep the rivers open for navigation is directly linked to the feasibility of the power plant. There is concern that indirect and cumulative impacts from the power plant, related activities to facilitate navigation, and other infrastructure and industrial developments do not appear to have been assessed. Therefore, the Committee is recommended to request the State Party to undertake a comprehensive Strategic Environmental Assessment (SEA) of development in the Sundarbans and its immediate vicinity, including a specific assessment of potential impacts on the OUV of the property, in conformity with IUCN's World Heritage Advice Note on Environmental Assessment.»

I tillegg til de store verneverdiene knyttet til området, er området også svært viktig for lokalbefolkningen som dekker to tredeler av sitt behov for animalsk protein med fiske i vassdragene.

På grunn av menneskelig aktivitet har mangroveområdet Sundarbans blitt redusert med omtrent to tredeler de siste 150-200 år. Dette rammer særlig dyreartene som krever store leveområder, som tiger og elvedelfin, og reduserer flomvernet.

Befolkningen øker i kantområdene, og det tas ut mye tømmer og brensel sammen med matressurser fra skogen. Økt utbygging av veier og annen infrastruktur vil gjøre presset på naturressursene i Sundarbans større.

Det antas at om lag 200 000 mennesker jevnlig bruker Sundarbans for å høste forskjellige ressurser, snaut 70 prosent av disse høster matressurser i elvene.

Fiskeforekomstene innlands og langs kysten er i tilbakegang og trues ifølge Verdensbanken først og fremst av menneskelig aktivitet som forstyrrer og ødelegger områdene der fisken finnes.¹³

4 Miljørisiko som følge av selskapets virksomhet

Det er tre momenter som utgjør en betydelig risiko for miljøskade i prosjektet; mudring, transport og håndtering av aske fra kraftverket.

Utbyggingen og kulltransporten er utredet i to konsekvensanalyser som inneholder mye faktainformasjon. Det foreligger også mye kritikk av prosjektet på diverse nettsted. Vi har i hovedsak forholdt oss til selskapets to konsekvensanalyser når det gjelder tallmateriale, og i noen grad også når det gjelder risikobeskrivelser. Vi har også brukt informasjon fra UNESCO vedrørende status for verneområdene og informasjon fra IFC (International Finance Corporation) om forventninger til selskap vedrørende biodiversitet.

4.1 Lokalisering

Anlegget er lokalisert til østbredden av elven Passur nord for byen Mongla som har et havneanlegg. Det er grunn til å tro at valg av lokalitet har sammenheng med nærhet til det indiske elektrisitetsnett.

¹³ World Bank: Bangladesh Environmental Analysis», 2006

Det anslås i EIA'en at ca 150 familier bodde og hadde sin levevei på det som nå blir kraftverksområde, der hovednæringen var risdyrking og rekeoppdrett. Området rundt er relativt tett befolket jordbruksland.

Anleggsområdet ligger i det som betegnes som «*wind risk zone of Bangladesh*»,¹⁴ og er utsatt for sykloner og stormflo. Generelle tall for høyvannsepisoder under sykloner viser at det siden 1960 har vært minst tre episoder der vannet har steget mer enn 8 meter langs kysten.¹⁵ Blant annet på grunn av den dempende effekten av mangroveskogen synker denne flomhøyden innover i landet. Landområdet kraftverket skal bygges på, er ca. 70 km fra kysten, men skal bygges opp med mudringsmasser siden det bare ligger 1-2,5 meter over havet. Det anslås at vannet under siste større syklon, «Aila» i mai 2009, steg med 4,47 meter på lokaliteten der kraftverket skal bygges.

EIA'en refererer til forskning som dokumenterer at havtemperaturen utenfor Bangladesh har økt. Havtemperaturen har en direkte kobling til forekomst av tropiske orkaner. Samtidig har antallet av de kraftigste syklonene økt, uten noen økning i antall sykloner totalt. Det anslås derfor at stormflohøyden vil øke vesentlig i årene framover selv uten havstigning.



Figur 1 Kart over Sundarbans, med verdensarvområder, omlastingsplass og kraftverk.

Tilsvarende prosjekter i India (i form av størrelse og nærhet til verneområder) får i utgangspunktet ikke tillatelse. Indiske miljømyndigheter har i sin «*Technical EIA Guidance*

¹⁴EIA kap. 6.10, map 6.15

¹⁵ EIA tab. 6.13

manual for Thermal Power Plants» angitt en minste avstand til verdifulle naturområder på 25 km¹⁶.

Elveløpene i en mangroveskog er under endring og er erosjonsutsatt. En stor økning i skipstrafikk og omfattende mudring vil med nødvendighet gi endringer i erosjonsmønsteret.

Deler av Passur-elva som transporten skal gå på, ble 29.januar 2012 offisielt erklært som «*dolphin sanctuary*». Miljøkonsekvensanalysen angir fire «*Important Dolphin area along the coal transportation route*», ett av disse er omlastingsstedet ved Akram Point, de tre andre er oppover vassdraget.¹⁷

Den beskriver også at de globalt truede ferskvannsdelfinene og andre truede arter er i Passur-vassdraget «*...and hence it is important that utmost care and stringent conditions be laid down for the safety and sustenance of this unique ecosystem...*».¹⁸

4.2 Transport og mudring

Kull skal transporteres opp Passur-elven og må omlastes til mindre fartøy underveis. Deler av transporten må foregå langs grensen til verdensarvområdet, og planlagt oppankringsplass for omlasting er få kilometer oppstrøms verdensarvområdet. Det er planlagt å bruke eksterne selskap til transporten med fem fartøy for elvetransporten som vil gå nær kontinuerlig med alle fartøyene.

Det planlegges å etablere en oppankringsplass ved Akram Point der kull skal overføres til noe mindre båter. Disse båtene på i størrelsesorden ti tusen tonn skal så gå i skytteltrafikk mellom Akram Point og kraftverket, mellom 400 og 500 transporter i året.

Det er sannsynlig at store mengder aske fra kraftverket, maksimalt opp mot en million tonn, vil bli transportert på kjøll hvert år. I tillegg er det sannsynlig at det vil være omfattende transport på kjøll i forbindelse med drift og vedlikehold av anlegget, etablering av elektrisk infrastruktur som master, trafoer etc. i området.

Transporten vil kreve omfattende oppmudring av elvestrekket og oppankringsområdet, og omfattende trafikk av store fartøy. For å opparbeide en oppankringsplass ved Akram Point er det planlagt å mudre opp 30 millioner kubikkmeter. Dette volumet tilsvarer om lag arealet til 200 fotballbaner i 30 meters høyde. I tillegg til dette peker EIA'en på behovet for å mudre deler av elveløpet opp til kraftverket¹⁹, noe som vil kreve mudring av ca. 2,1 millioner m³ i øvre del (ca. 16 km) av elveløpet.

Når det mudres i elven, øker slammengden som føres med elven kraftig fordi lette bunnsedimenter virvles opp. Det er kjent at mudring på grunn av de nær oksygenfrie forholdene i sedimentene kan føre til forsuring og endret vannkjemi.²⁰ Bunnforholdene utgjør allerede et så stort stress på plantene at de fleste mangrovearter kompenserer ved å ha direkte

¹⁶ Technical EIA Guidance Manual for Thermal Power Plants, Ministry of Environment and Forests, India, August 2010. p 4-8: «*Locations of thermal power stations are avoided within 25 km of the outer periphery of the following:*

- *Metropolitan cities*
- *National park and wildlife sanctuaries*
- *Ecologically sensitive areas like tropical forest, biosphere reserve, important lake and coastal areas rich in coral formation*»

¹⁷ EIA, map 6.18, p 208.

¹⁸ EIA, s. 207

¹⁹ EIA, s. ix

²⁰ Se f. eks. <http://www.ajol.info/index.php/ijonas/article/view/49863>

oksygenopptak gjennom barkporer og luftrøtter. Disse er tilpasset den normale slamtransporten og er utsatt for gjenslamming i tidevannssonen ved økt slamtransport.

4.3 Beredskap mot akutt forurensning

Ulykker forekommer i all skipsfart, og særlig i kystnære farvann med raske værendringer og i trange farvann der navigasjon er utfordrende. Seilingsleden til kraftverket er trang, med skiftende sandbanker og skiftende strøm, varierende med vannføring og tidevann. Selv mindre feilnavigeringer, dårlig kommunikasjon med andre fartøy eller kortvarige tekniske feil kan føre til uhell.

Det er i dag kommersiell skipsfart til havnestedet Mongla nær kraftverket. Dette er eneste havn av noe størrelse i området. Ut fra informasjon på nettstedet til det lokale havnevesenet er det på tilfeldige dager våren 2014 mindre enn én skipsbevegelse i døgnet.

Miljøkonsekvensanalysen refererer at det i perioden 2010-2011 var anløp fra 153 fartøy, og at det nå passerer ca 1,6 mill tonn over havnen per år. Kulltransporten med mer enn 400 seilinger opp elva i året vil altså mangedoble antall seilinger, og tonnasje fraktet blir også flerdoblet. Risikoen for og konsekvensen av uhell øker også ved at fartøyene som skal frakte kull, vil være vesentlig større enn de som normalt går opp vassdraget.

Det er grunn til å tro at omfattende mengder aske kan bli transportert på elva. Ved transportuhell vil aske spres og delvis løses i vannmassene og kan ikke samles opp med for eksempel lenser.

I miljøkonsekvensanalysen er det et kort kapittel i «*Environmental Management Plan*» vedrørende tiltak for å kontrollere påvirkning på økosystemnivå, men der er ikke eksempelvis uforutsette hendelser som forlis nevnt. Det er derfor heller ikke foreslått tiltak utover å håndheve regler som allerede eksisterer. Analysen fordeler ansvaret for oppfølging av disse punktene mellom en rekke myndigheter og selskaper uten å peke på selskapets ansvar spesielt eller om noen har et koordinerende ansvar.²¹

Ut fra informasjonen vi har tilgjengelig, ser det ut til at det ikke finnes tilgjengelig ressurser for å håndtere uhell og ulykker under transporten inn i mangrovebeltet. Det er ingen beskrivelse i miljøkonsekvensanalysen eller kulltransportanalysen som peker på eksisterende eller planlagte ressurser for å forhindre spredning av forurensning ved uhell.

Bangladesh har ratifisert de relevante IMO (*International Maritime Organisation*) og MARPOL (*International Convention for the Prevention of Pollution From Ships*)-konvensjonene. I henhold til disse har rederiet det juridiske ansvar for konsekvensene av ulykker til sjøs. Dette har mest konsekvenser for det erstatningsmessige. Rederiets ansvar er også å unngå situasjoner som innebærer risiko for uhell.

Det forventes ikke at et skip som har gått ned, selv skal treffe effektive tiltak for å unngå miljøskade. Det er derfor normalt for en kyststat å ha etablert en beredskap mot akutt forurensning til sjøs. Denne består vanligvis av et varslingsystem, utstyr, mannskap, og andre ressurser som testes, vedlikeholdes og trenes regelmessig og målrettet. Eksempelvis stiller IMO opp tydelige krav til kyststater som har ratifisert de aktuelle avtalene:

“States which are party to the OPRC Convention and OPRC-HNS Protocol are required to establish a national system for responding to oil and HNS pollution incidents, including a designated national authority, a national operational contact point and a national

²¹ EIA, s. 326 tab 10.1

contingency plan. This needs to be backstopped by a minimum level of response equipment, communications plans, regular training and exercises.”²²

Hele systemet er vanligvis basert på en grundig risikoanalyse der dimensjonerende hendelser identifiseres. Systemet blir deretter designet etter denne. Det viktigste er krav til responstid, det vil si at det må dimensjoneres slik at mannskap og ressurser må være på plass for å hindre de alvorligste konsekvensene av ulykken. I et ubebodd kystområde og opp elveløp er det ikke realistisk å ha slike ressurser på plass i tide under alle forhold. Samtidig er det slik at opprettelse av beredskapssystemer med depoter, mannskap, fartøyer og øvelser i seg selv vanskelig kan etableres uten å påvirke omgivelsene negativt.

Kraftverket og transporten til dette fører til omfattende endring av risikobildet hele veien fra åpent hav og opp til havnen. Om det foreligger en risikoanalyse og et beredskapssystem basert på dagens risikobilde, vil det være nødvendig med en ny gjennomgang når risikobildet endres. Det er ikke referert til hverken statlig eller egen beredskap eller tilhørende risikoanalyser i dokumentene som beskriver miljørisiko eller transportløsninger. Det nevnes imidlertid i selskapets brev at det er leid inn en konsulent med logistikk ekspertise for å se på beredskapssituasjonen.

4.4 Avfall: Flyveaske

Når kull brennes, blir det igjen en ubrennbar del, i hovedsak bestående av fine partikler av silikater og metallforbindelser. Disse fanges i hovedsak opp i en renseinnretning, normalt et elektrofilter. Noe aske blir også igjen i brennkammeret og kalles bunnaske. Askeinnholdet i kull varierer, fra 12-15 prosent i noen typer og opp i mer enn 40 prosent i for eksempel enkelte indiske kulltyper. Det betyr at avfallsmengdene i et stort kraftverk blir svært store.

Kraftverket vil produsere til sammen ca. 940 000 tonn aske pr. år. Det er ikke bestemt endelig disponering av asken, men det er i EIA'en foreslått flere alternativer som tilsetning i sement, spredning som gjødsel, tilsetning i murstein m.m. Det er i dag ikke full avsetning for aske fra de andre, vesentlig mindre kullkraftverkene i landet, og kun en begrenset del av asken produsert i kullkraftverk i India blir gjenbrukt. I USA blir rundt 45 prosent av flyveaske brukt i sement, tegl og liknende, resten blir i hovedsak lagret.²³

Metallinnholdet i asken vil i hovedsak være en oppkonsentrert mengde av de metaller som kullet opprinnelig inneholdt. Noe kvikksølv, og i mindre grad noe kadmium, kan passere renseinnretninger og følge utslippsgassene ut avhengig av renseteknologi. Konsentrasjonen av metallene i asken varierer med kullkvalitet. Typisk ligger kvikksølv i underkant av 1 ppm (parts per million), der en hypotetisk konsentrasjon i asken fra dette kraftverket på 1 ppm tilsvarer 940 kilo pr år. Arsenkonsentrasjonen i ulike typer kull ligger typisk på 10-80 ganger kvikksølvkonsentrasjonen, tilsvarende 10-50 tonn eller mer pr år. Tilsvarende tall for kadmium kan være ca 10 tonn/år.

Metallforbindelser i asken vil under gitte betingelser bli mobilisert og følge med regnvann eller grunnvann. En del av disse er miljøskadelige også i lave konsentrasjoner. Eksempelvis vil det forekomme relativt store mengder arsenforbindelser, barium, seksverdig krom, bly, kvikksølv, kadmium, thallium og fler. Enkelte av disse er også kreftfremkallende, som arsen. Flere av de mest miljøskadelige metallene har den egenskapen at de er akkumulerbare i

²² International Maritime Organisation, International Convention on Oil Pollution Preparedness, Response and Cooperation

²³ <http://www.washingtonpost.com/blogs/wonkblog/wp/2014/02/06/coal-ash-is-spilling-into-north-carolinas-river-heres-why-its-so-hard-to-regulate/>

organismer, slik at de blir værende i økosystemet og konsentreres opp i næringskjeden slik at topp-predatorene, som i dette området typisk vil være tiger, rovfugl og delfiner, kan få svært høye konsentrasjoner i blod og vev.

Metaller som løses i vann, vil følge vannet ut av deponiet, til grunnen, grunnvann eller vassdrag. Det vil kreves svært gode barriere- og dreneringssystemer for å hindre at mobile metaller i deponert aske ender i vassdrag og grunnvann.

Selskapet har foreslått midlertidig lagring av aske fram til endelig disponering er bestemt, samtidig som det er planlagt å bygge opp det lavtliggende og flomutsatte området rundt kraftverket, 1414 acres eller 5,72 km², med aske i såkalt «*land development*».²⁴ Hensikten med dette er å bygge høyde for et eventuelt trinn to på kraftverket. Bruk av aske til dette vil medføre en høy risiko for at asken kommer i kontakt med vann med derav følgende utlekking av metaller.

Amerikanske *Environment Protection Agency* (EPA) har funnet at utlekking fra utette askedeponier til drikkevann fører til en økt sykdomsrisiko.²⁵

I Bangladesh har det vært svært omfattende problemer med arsenforgiftning etter at det ble etablert et høyt antall grunnvannsbrønner fra ca 1970 og framover som hentet vann fra grunne forekomster der det også var mobilt arsen. Det antas at flere titalls millioner mennesker har blitt utsatt for arsenkonsentrasjoner i drikkevannet som har vært helseskadelige. Dette er av flere beskrevet som den største masseforgiftningen noensinne,²⁶ og det er anslått at det kan være flere titalls tusen dødsfall årlig på grunn av dette.

Det er allikevel ikke beskrevet i det foreliggende materialet hvordan en omfattende mengde med flyveaske som inneholder relativt høye konsentrasjoner arsen, skal behandles for å unngå å bidra ytterligere til arsenbelastningen i området. Derimot er ett foreslått bruksområde å spre asken som gjødsel/jordforbedring. Dette vil gjøre mange av komponentene i asken, inkludert arsen, tilgjengelig for planteopptak. Ris har et spesielt høyt opptak av arsen²⁷ og er en svært viktig del av kostholdet i Bangladesh. Det er en utbredt oppfatning at arsen i næringskjeden i framtiden kan være et like alvorlig problem som arsen i drikkevannet.²⁸

Arsen opptrer i forskjellige former, hvorav flere er akutt giftige eller kreftfremkallende også ved svært lave konsentrasjoner.

Kvikksølvet i flyveasken vil utgjøre en spesiell risiko i dette området, siden de kjemiske forholdene i elva i større grad enn vanlig vil omdanne kvikksølvet til en form (metylkvikksølv) som svært lett tas opp og oppkonsentreres i næringskjeden. Befolkningen spiser svært mye fisk fra elva og blir gjennom det eksponert.

4.5 Konsekvensutredningene

Det er enkelte uklarheter vedrørende rapportenes egentlige status. I de fleste land har selskaper som skal etablere en virksomhet, ansvaret for å få gjennomført miljøkonsekvensrapporter der tiltak for å redusere risiko beskrives inngående. Slike miljøkonsekvensrapporter lages som regel ikke av selskapene selv, men av konsultantselskaper. Det er imidlertid selskapets ansvar å sørge for at de som lager

²⁴ EIA s. 106

²⁵ US EPA Human and ecological risk assessment of coal combustion wastes, Aug.6, 2007.

²⁶ <http://www.who.int/docstore/bulletin/pdf/2000/issue9/bu0751.pdf?ua=1>

²⁷ <http://www.plantphysiology.org/content/152/1/309.abstract>.

²⁸ <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2647345/>

konsekvensutredningen, har god kompetanse, og at rapporten omfatter alle relevante miljørisikoer. Videre er det selskapene som eier rapportene og som har ansvaret for å følge opp tiltak som blir foreslått. Myndighetene kan da stille krav til selskapet basert på blant annet rapporten, og eventuelt seinere reagere overfor selskapet om rapporten ikke er dekkende.

Institusjonen CEGIS som har utarbeidet rapportene, oppgis å være «*a public trust under the Ministry of Water Resources*», og representerer således også myndighetene. Det er uklart om NTPC eller *joint venture*-selskapet faktisk kan være ansvarlig for en rapport laget av myndighetene, eller om noen som representerer myndighetene, lager og er ansvarlig for en miljøkonsekvensanalyse som så igjen er grunnlag for myndighetenes egen kravstilling til operasjonen.

Her er det Energidepartementets underliggende etat som er oppdragsgiver for en rapport som er utarbeidet av Vannressursdepartementets underliggende etat, og som så gir det faglige grunnlaget for kravstilling fra Miljø- og skogdepartementet til et *joint venture*- selskap som har både Indias og Bangladesh sin regjering inne på eiersiden.

Miljødepartementets rolle har i tillegg vært å godkjenne rapporten.

Dette gjør det utfordrende å forstå hvem som er og oppfattes som ansvarlig for innhold, vurderinger og eventuelle mangler i EIA'en. Dette svekker tiltroen til EIA'en som en objektiv og dekkende analyse.

Miljøkonsekvensanalysens oppbygning og innhold sammenfaller ikke helt med eksempelvis Verdensbankens normale utforming av en EIA, hverken når det gjelder å presentere fordeler og ulemper balansert, eller når det gjelder å spesifisere tekniske tiltak.

Uttrykk av typen «*..little amount of leacheate might be leaching to the ground*», «*Dredging activities may have impacts on the river water quality*» går igjen, med lite beskrivelser av hva dette belegges med, og hva som er nødvendig å gjøre for å begrense slike virkninger.

Det er ikke tilgjengelig tilstrekkelig informasjon om miljøovervåkningsplaner, eller om hvilken *baseline* som skal legges til grunn for disse, og nytte – kostnadsanalysen er tilsynelatende svært kort.

Både «*Environmental Monitoring Plan*» og «*Cost and Benefit Assessment*» står oppført i innholdsfortegnelsen, men ingen tekst ligger inne i dokumentet. Vi antar likevel at de er beskrevet, men at de ut fra angitt sidetall er svært kortfattede.

5 Informasjon fra selskapet

Selskapet ble første gang kontaktet i brev av 20.03.2014. Det har besvart alle henvendelser, men Etikkrådet har i begrenset grad fått svar på konkrete spørsmål utover det som står i EIA'en. Selskapet har også fått et utkast til tilrådning til uttalelse.

Selskapets hovedanliggende har vært at Bangladesh har et stort behov for stabile kraftleveranser, og at eventuelle ulemper ved prosjektet må ses opp mot situasjonen i landet med stor fattigdom og mangel på energi. Bare drøyt 60 prosent av befolkningen har tilgang til elektrisitet. I sitt brev av 1. september 2014 skriver selskapet:

«*Each country is blessed with certain characteristics such as physiography, natural resources, ecology, human populaton and needs etc. and we have to strike the balance between the environment and development based on our local conditions. With that perspective in mind, we feel that Govt. of Bangladesh has taken a conscious decision to go ahead with the project, and their decision, as a sovereign country needs to be respected.*»

Selskapet er uenig med Etikkrådet i vurderingen av miljøkonsekvensene og i at det er uheldig at et myndighetsorgan selv har utført miljøkonsekvensvurderingene som ligger til grunn for tillatelsene som er gitt til prosjektet. Selskapet skriver:

«In our opinion, an EIA undertaken by a Govt. Entity adds to the credibility over an EIA undertaken by a private consultant, which is again accused to be biased, as the same is funded by project proponent. Further, the responsibility for further studies and mitigation always lies with the Joint Venture Company setting up the project, according to the environmental clearance granted.»

I sine kommentarer til utkastet til tilråkning peker selskapet på at skipstransport er den vanligste transportformen i et land som Bangladesh både på grunn av naturgitte forutsetninger og fordi fattige land gjerne har dårlig utbygd infrastruktur. Selskapet påpeker at Mongla er Bangladesh' nest største havn og sier at vassdraget uansett vil være gjenstand for mudring siden dette er en offisiell skipsled (*declared waterway*). Selskapet informerer også om framtidige tiltak vedrørende transport:

«...BIFPLC has engaged another consulting firm of international repute through global tendering process for a detailed coal sourcing and logistics study. The Emergency situations and requisite response systems associated to this coal transportation shall be studied by the Consultant and based on the recommendations of the consultant, an elaborate emergency response system for coal transportation will be developed.»

Selskapet understreker også at avstanden fra verdensarvområdet til kraftverket vil være ca. 70 km.

Samlet sett mener selskapet at den forventede miljømessige belastningen og risikoen for ulykker er akseptabel med de tiltakene selskapet har planlagt.

6 Etikkrådets vurdering

Etikkrådet finner at det ikke er tvil om at det er unike miljøkvaliteter knyttet til hele Sundarbans, og at det er særskilt behov for å beskytte mangroveskogen i Sundarbans generelt og verdensarvområdene og de globalt truede dyreartene spesielt. Rådet finner at det er riktig å se på det nasjonale verneområdet som en nødvendig buffer rundt verdensarvområdet, og at omfattende forekomst av blant annet elvedelfin og tiger i dette bufferområdet dokumenterer de spesielle verneverdiene i hele dette området. Rådet mener at det er en uakseptabel risiko for alvorlig miljøskade både på verdensarvområdene og på verneområdene rundt disse som en følge av kraftverket og transporten til dette. Sundarbans er et dynamisk mangroveområde under sterkt press, og effektene av inngrep og skader i slike systemer er ofte ikke reversible. Det er også betydelig risiko for alvorlige negative miljø- og helseeffekter som følge av spredning av metaller, særlig arsen, fra asken fra kraftverket.

Etikkrådet har vurdert denne saken ut fra at dette er et prosjekt som har startet opp, men ikke er i drift. Rådet har derfor ikke kunnet bruke driftserfaringer, men har i større grad brukt risikovurderinger som grunnlag for sin konklusjon. Det er grunn til presisere at rådet nettopp har som mandat å vurdere framtidig risiko. Rådet har i tilråkningen blant annet lagt vekt på risikoen knyttet til opparbeiding og bygging, og det vil derfor være hensiktsløst å gjøre vurderingen når prosjektperioden er ferdig og anlegget er i drift. Det er også lagt vekt på risikoen for uforutsette situasjoner og uhellshendelser.

Etikkrådet mener at det ikke er sannsynlig at forstyrrelsen og ulykkesrisikoen fra transporten vil reduseres uten omfattende analyser og tiltak. Selv om ytterligere tiltak skulle bli iverksatt

er det heller ikke sannsynlig at risikoen kan reduseres til et akseptabelt nivå. Med de store slammengdene som kommer med elvevannet, vil mudring være et repeterende behov. Lekkasje av metaller vil være en stabil risiko om forslagene i miljøkonsekvensanalysen blir styrende. Hver for seg utgjør forholdene knyttet til transporten, mudringen og askedisponeringen en betydelig miljørisiko.

NTPC har operatøransvaret i *joint venture*-selskapet og har dermed også ansvaret for design, konstruksjon og drift, og selskapet er den parten i foretaket med mest praktisk erfaring med slike prosjekter. I de fleste land er det vanlig at operatørselskapet har ansvaret for å få gjennomført en analyse av risikoforhold og tiltak for å avbøte risiko ved et prosjekt (EIA). I dette prosjektet har et myndighetsorgan laget EIA'en. EIA'en beskriver tydelig at det er svært mange hensyn som må tas for å unngå miljøskade, at verneverdiene er store, og at det er et betydelig antall myndigheter som er involvert. EIA'en, beskriver tiltak som i utgangspunktet framstår som relevante. Den beskriver derimot ikke, eller i liten grad, hva som skal til for å unngå å skade miljøet, og vurderer ikke om foreslåtte tiltak vil være tilstrekkelige. Den trekker heller ikke inn internasjonale erfaringer som sier noe om lekkasjer fra deponier, tiltak mot slamflukt, sammenliknbare beredskapssystemer eller risiko for forlis. Det er derfor ikke mulig å vurdere om miljøet beskyttes i tilstrekkelig grad ved å følge selskapets forslag. Rådet finner at dette utgjør en markert tilleggsrisiko og finner at selskapet ikke har gjort tilstrekkelig for å undersøke dette.

EIA'en behandler heller ikke konsekvensen av manglende etterlevelse av regelverket. Dette vanskeliggjør arbeidet med å identifisere relevante og tilstrekkelige tiltak. Om tilstrekkelig vern av miljøet krever full etterlevelse av alle reguleringer, vil det være nødvendig med en analyse av om dette er oppnåelig, eller om det må etableres tilleggsordninger som fanger opp eller demper effekten av avvikssituasjoner. Eksempelvis er det isolert sett ikke lov å forurense om fartøyet forliser, men realistisk sett vil det allikevel av og til skje i krevende farvann og under vanskelige værforhold.

NTPC er et stort selskap som har erfart at det tidvis stilles strengere krav også der de ikke har verdensarvområder som sannsynlig skadelidende. Selv om myndighetene i Bangladesh er mer involvert i å analysere risiko og å spesifisere egnede tiltak for å avbøte risiko ved at det er et myndighetsorgan som faktisk har laget EIA'en, er det allikevel et allment akseptert prinsipp at selskapet selv har ansvaret for å kartlegge risikomomenter og å iverksette tilstrekkelige tiltak.

Dette understrekes av for eksempel Verdensbanken/IFC (International Finance Corporation) som i sin *Performance Standard 6* om biodiversitet²⁹ stiller svært strenge krav til mulige konsekvenser av inngrep, og til overvåknings- og evalueringsprogrammer for biodiversitet i områder klassifisert som kritisk habitat, dvs. verdensarvområder, de fleste Ramsar- og *Biosphere*-områder, og områder med truede eller kritisk truede arter. Nedslagsfeltet til kraftverket kommer inn under samtlige av disse kriteriene, selv om kraftverkslokaliteten er utenfor og oppstrøms. UNESCO vektlegger på samme måte også aktiviteter utenfor verdensarvområdet som kan påvirke verneverdiene.

Rådet finner at det i denne saken er riktig å se på miljøverdiene der miljøskadene kan oppstå, og at verneverdiene tilsvarer de som kommer inn under kategorien «kritisk habitat» i IFC «*Performance Standard 6*». IFC sier der:

«17. In areas of critical habitat, the client will not implement any project activities unless all of the following are demonstrated:

²⁹ IFC Performance Standard 6 Biodiversity Conservation and Sustainable Management of Living Natural Resources, Jan.1. 2012

- *No other viable alternatives within the region exist for development of the project on modified or natural habitats that are not critical;*
- *The project does not lead to measurable adverse impacts on those biodiversity values for which the critical habitat was designated, and on the ecological processes supporting those biodiversity values;*
- *The project does not lead to a net reduction in the global and/or national/regional population of any Critically Endangered or Endangered species over a reasonable period of time;*
- *A robust, appropriately designed, and long-term biodiversity monitoring and evaluation program is integrated into the client's management program;»³⁰*

Det følger av dette at normen rådet holder selskapet opp mot i denne saken i stor grad tilsvarer forventningene IFC har til selskap som etablerer seg slik at de påvirker kritiske habitat.

Transport på sjø og elv, beredskap og mudring

Transportruten går på grensen til verdensarvområdet og gjennom Sundarbans. Hele transportruten opp til rett sør for Mongla er innenfor Ramsar-området.

Selskapet vil kjøpe transporttjenestene på kjøp. Fartøyene blir bygget spesielt for dette oppdraget, og vil i liten eller ingen grad ha andre oppdragsgivere. Transporten av kull og materiale til byggingen må ses som en del av prosjektet som selskapet må ta hensyn til i sin samlede plan for hvordan miljøutfordringene skal håndteres. Det er derfor ikke tvil om at selskapet har delansvar og medvirker til enhver risiko som oppstår som følge av transporten.

EIA'en oppsummerer at om ikke den høyeste oppmerksomhet og de strengeste krav stilles, vil det gå ut over det svært verdifulle området. Samtidig er det uklart om kravene som vil bli stilt, vil være tilstrekkelige, og om det til enhver tid vil være mulig å overholde kravene eller hvordan etterlevelsen vil bli overvåket.

Rådet finner at aktiviteten knyttet til tusenvis av seilinger inn til og gjennom dette området utgjør en vesentlig risiko for de vernede områdene og verdiene i disse.

I et land som har begrenset nasjonal lovgivning knyttet til skipsfart, vil fartøyenes juridiske ansvar være definert av *International Maritime Organisation* (IMO). IMO stiller krav som gjør at den ansvarlige på fartøy må forholde seg til en eventuell nasjonal beredskapsorganisasjon.

Det er ikke referert til noen slik nasjonal responsressurs i EIA'en. Vi må derfor anta at det ikke finnes i adekvat omfang. Selskapet vil være kjent med denne mangelen og har et selvstendig ansvar for å sørge for at deres og leverandørenes aktiviteter ikke utgjør en uakseptabel risiko.

Nærheten til Sundarbans generelt og verdensarvområdet spesielt gjør at uhell som involverer fartøy, vil kunne få uakseptable konsekvenser.

Over en tiårs periode vil det være i størrelsesorden tusen skipsbevegelser som tangerer verdensarvområdet, og om lag ti tusen skipsbevegelser opp eller ned vassdraget oppstrøms, i et område som er utsatt for monsun, stormbølger og flommer, og som navigasjonsmessig er svært utfordrende. Én ulykke som ikke håndteres raskt og korrekt, kan være tilstrekkelig til å

30

http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/bff0a28049a790d6b835faa8c6a8312a/PS6_English_2012.pdf?MOD=AJPERES

påføre Sundarbans og verdensarvområdene stor skade. Statistisk er det større risiko for at slike ulykker skjer ved dårlig vær og vanskelige seilingsforhold, noe som understreker at en ikke kan basere beredskap og tiltak ved ulykke på hva som er mulig under normale omstendigheter.

Selskapet har identifisert at transporten i seg selv utgjør en ekstra belastning ved å beskrive at lyd, lys om natten, erosjon på grunn av økt skipstrafikk, alminnelig forurensning fra båtene som oljeforurensset vann, avløp og annet avfall er en utfordring, og at dette må reguleres. Det er foreslått en del tiltak for å redusere den omfattende forstyrrelsen av dyrelivet som transporten vil medføre, som begrenset lysbruk ved nattseiling etc., men det foreligger ingen analyser av om tiltakene er tilstrekkelige, eller hvordan de ser for seg at en skal drive tilsyn med etterlevelsen av eventuelle krav.

Transporten utgjør en betydelig risiko for mangroveskogen og økosystemet i den, med omfattende forstyrrelser av dyrelivet, endret slamtransport som påvirker planteliv og dyr i elva, og erosjonsendringer som påvirker både vegetasjon og dyreliv. I sum kan dette gi varige endringer av økosystemet.

EIA'en oppsummerer dette slik: *«If navigational, spillages, noise, speed, lighting, waste disposal rules regulations are not properly maintained, it may impact the Sundarbans ecosystem especially Royal Bengal Tiger, deer, crocodile, dolphins, mangroves, etc.»*³¹. Men det står ikke på hvilket grunnlag de har konkludert med at disse reglene er tilstrekkelige, eller hvordan det skal sørges for etterlevelse av reglene.

Joint-venture-selskapet har som nevnt leid inn en konsulent for å vurdere logistikken i kulltransporten, og denne konsulenten skal også foreslå beredskapstiltak. Dette er positivt, og kan føre til noe redusert risiko.

Selv om det skulle bli etablert et lett beredskapssystem, for eksempel basert på varsling mellom båtene og noe utstyr utplassert på disse, vil det gå så kort tid fra en ulykke skjer til forurensning i form av olje, aske eller annet når land eller sårbare områder i vann, at det er urealistisk å se for seg at et slikt system vil klare å avhjelpe situasjonen i særlig grad. Det er derfor rådets vurdering at omfanget av transporten og forholdene den skal foregå under, tilsier at risikoen for alvorlig miljøskade er uakseptabelt stor.

Rådet er ikke kjent med at det er gjort noen grundig vurdering av om økt slamtransport vil påvirke verneområdene. Det er en naturlig høy partikkeltransport i elvene, slik at lokale arter er tilpasset dette, men det er stor usikkerhet rundt hva en potensielt kraftig økning vil ha å si. Lokalt og midlertidig vil det åpenbart ha store konsekvenser for fisket, som er en ernæringsmessig og økonomisk bærebjelke i området. Men fisk kan rømme, og flytter gjerne tilbake etter at forholdene har bedret seg. Det lokale plantelivet, og særlig mangroveartene, har ikke denne muligheten til å flytte seg raskt.

Selskapet påpeker at elven uansett vil bli mudret siden dette er en viktig transportvei i området. Dette er sannsynligvis riktig, men det er likevel slik at behovet for mudring øker betydelig som følge av kraftverket. Den manglende analysen av problemet knyttet til økt slamtransport ved mudring, og særlig den manglende planen for en miljømessig forsvarlig gjennomføring av det store mudringsarbeidet ved Akram Point og i elveløpet opp mot kraftverket, fører til at det er stor usikkerhet vedrørende selskapets planer for nødvendige miljøtiltak og deres effekt. Rådet mener at det er særskilt viktig ikke å risikere uønskede miljøkonsekvenser i et så sårbart område.

³¹ EIA, s 268

Askedisponering

Røykgassen inneholder store mengder partikler med miljømessig farlige egenskaper. For å unngå spredning i miljøet tas disse ut av luftstrømmen i store volum i renseanlegg med høy effektivitet. Flere av de foreslåtte disponeringene vil utgjøre en reell risiko for at spredning allikevel kan forekomme ved feil håndtering av asken. Dette gjelder både bruk som gjødsel, deponering uten tilstrekkelige tiltak i et område med flomfare, og bruk som utfyllingsmateriale i et område der grunnvannsspeilet trolig er nær overflaten i deler av året. Rådet har ikke funnet informasjon som tilsier at selskapet har konkrete planer for en forsvarlig disponering på plass, og mener at det vurderes disponeringsmetoder som medfører en uakseptabel høy risiko for at forurensninger som er fjernet fra luftstrømmen, vil bli reintrodusert til et sårbart miljø. Dette gjelder også risiko knyttet til en eventuell transport av aske på kjøll.

EIA'en har foreslått forskjellige disponeringsmetoder, men har ikke vurdert mulige helseeffekter av spredning av arsen i et miljø som allerede er overbelastet. Dette utsetter lokalbefolkningen og miljøet for en uakseptabel risiko som vil vedvare også etter at en eventuelt uforsvarlig disponering avsluttes.

Konklusjon

Det er neppe mulig å gjennomføre bygging av et kullkraftverk på denne lokaliteten uten at dette i seg selv utgjør en høy risiko for å påføre miljøet alvorlig skade, selv med omfattende nye tiltak. I denne saken har selskapet heller ikke i tilstrekkelig grad vurdert grad hva som må gjøres for å beskytte miljøet. Samtidig er det en rekke forhold knyttet til transport og avfallshåndtering som ikke er tilfredsstillende adressert og håndtert. I sum tilsier dette en vesentlig forhøyet risiko for uønskede hendelser i et unikt og svært sårbart område. Rådet legger også betydelig vekt på at UNESCO har uttrykt sterk bekymring for risikoen ved prosjektet, og at IFC sine anbefalinger for slike situasjoner ikke er fulgt.

Basert på en samlet vurdering der alle de diskuterte forholdene tillegges vekt, mener rådet at det er en uakseptabel risiko for at NTPC vil medvirke til alvorlig miljøskade gjennom bygging og drift av kraftverket i Rampal, inkludert transporttjenestene.

7 Tiltrådning

Etikkrådet tilrår å utelukke selskapet NTPC Ltd. fra investeringsuniverset til Statens pensjonsfond utland på grunn av en uakseptabel risiko for at selskapet medvirker til alvorlig miljøskade.

Ola Mestad
Leder

(sign.)

Dag Olav Hessen

(sign.)

Ylva Lindberg

(sign.)

Marianne Olsson

(sign.)

Bente Rathe

(sign.)