

## Georgien satsar på vattenkraft

– landets strävan efter ökad energiproduktion hotar både kultur- och naturlandskap

Den georgiska regeringen satsar på vattenkraft med motivet att bli självförsörjande på elektricitet. När vi undersöker saken närmare visar det sig att satsningen kantas av protester från miljö- och människorättsorganisationer och från medborgare som berättar att det sker på bekostnad av natur och samhällen. Kan regeringens argument om hur de ser till landets bästa väga upp för förlorade natur- och kulturvärden och vem vinner egentligen på satsningen?

Georgien är ett land med otroliga möjligheter och med en historia som fascinerar och gör sig påmind vart man än befinner sig i landet. Det sägs att Georgien är vinets ursprungsland och åker man någon gång hit kan man vara säker på att hitta vin

praktiskt taget överallt, från storstädernas myller till landsbygdens slätter (Anderson 2013). Men vin är inte det enda som det finns gott om, förutom ”livets” vatten finns det även mängder av vatten i landets alla floder. Faktum är att Georgiens floder är en av landets främsta resurser och trots sin lilla yta finns det över 25 000 floder i landet (Kochladze & Getiashvili 2007). Landets yta är jämförbar med ett och ett halvt Danmark eller om man så vill två stycken Jämtland (Kinlund, 2016, muntlig information). På sina 69 700 km<sup>2</sup> finns en stor bredd av naturlandskap, från semiarida marker i sydöst, till frodig grönska i väst, en kustremsa utmed Svarta havet och de väldiga Kaukasusbergen i norr och söder (fig. 1), (IUCN 2012, Internet). Det



Figur 1. Georgiens geografiska läge. Källa: Encyclopedia Britannica, 2015.

är just bergskapet med sina vita toppar och många glaciärer som är förklaringen till alla de floder som flyter genom landet. Floderna ger dricksvatten, bevattnar jordbruket och med sina starka strömmar utgör floderna även källan till den allt växande satsningen på vattenkraft som sker runt om i landet (OECD 2012).

Att utnyttja vattenkraften som en källa till elektricitet är inget nytt i Georgien. År 1978 stod den mäktiga Inguridammen klar och är än idag en av de största byggnaderna i hela Kaukasusregionen. (fig. 2), (Eloshvili, 2016, muntlig information). Det sägs att hela 40 procent av landets bruk av elektricitet kommer från just Inguridammen (Kochladze & Getiashvili 2007).

Idag pågår det en enorm satsning på att utöka vattenkraften i Georgien och flera

kraftverksprojekt genomförs i skrivande stund (OECD 2012). Men hur går det till när ett land med relativt bräcklig ekonomiska bygga väldiga vattenkraftsanläggningar? Hur kommer naturlandskapet att påverkas av förändrade vattenflöden? Och hur påverkas alla de byar som är belägna utmed floderna och vad händer med människorna som bor där?

För att reda ut alla frågetecken åkte vi till landet med alla floder. Vi färdades långa sträckor på slingrande vägar för att beskåda floderna och platserna för de tänkta vattenkraftanläggningarna. Vyerna som passerades var storslagna, ett fantastiskt landskap med spår av glaciala och fluviala spår vart man än vände sig. Skred och ras lämnar ständigt nya spår och det är tydligt att Kaukasus med sina 25–65



Figur 2. Inguridammen sägs förse Georgien med 40 procent av landets elkonsumention.  
Foto: Emma Axelsson.

miljoner år på nacken är en ung och fortfarande mycket aktiv bergsregion (Lewis, 2015, Internet).

### **Varför satsa på vattenkraft?**

Georgiens alla floder är givetvis det främsta svaret till varför just vattenkraften är passande energikälla att satsa på. De naturliga förutsättningarna är en oerhörd resurs och faktum är att vattenkraften skulle kunna täcka hela landets användning av elektricitet och mer därtill (Georgian National Investment Agency 2015). Efter att Georgien blev självständigt år 1991 stannade det mesta i landet av. Tydliga samhällsstrukturer saknades, utvecklingen brakade samman och korrupta nätverk etablerades (Gylfason & Hochreiter 2008). Mycket av det som tidigare varit statligt ägt under Sovjetunionens tid privatiserades och landets ekonomi splittrades upp. Det är först under de senaste åren som ekonomin börjar återhämta sig och landet har nu råd att satsa på sin framtida utveckling (Government of Georgia 2014). Genom utökad vattenkraft vill regeringen att landet ska bli självförsörjande när det gäller elektricitet (Eloshvili, 2016, muntlig information). Georgien är ur västerländska ögon sett ett fattigt land och med en historia som en före detta Sovjetstat kan man förstå varför regeringen vill satsa på självförsörjning vad gäller energifrågan. Med vattenkraftens hjälp kan de öka sin självständighet och samtidigt bidra till landets ekonomi (Government of Georgia 2014).

På ett klimatmöte i New York år 2014 presenterade Georgien målet att år 2050 bli klimatneutrala (Chipashvili, 2016, muntlig information). Sådana mål kräver

en storskalig satsning och kostar pengar, mer pengar än vad landet själv har och i alla de pågående projekten finns utländska investeringsföretag med i bilden. Även Världsbanken och The European Bank for Reconstruction and Development (EBRD) figurerar ofta i sammanhanget (The World Bank, 2016, Internet & EBRD, 2015, Internet). Hur avtalen med de olika investerarna ser ut skiljer sig åt men standarden är att 15 år efter att vattenkraftverken varit igång får de investerande företagen självbestämmande över vart elektriciteten ska distribueras och till vilket pris (Georgian National Investment Agency 2015). Det innebär i praktiken att de kan höja taxorna och sälja till de som är villiga att betala mest, alltså inte nödvändigtvis till Georgien. Förhoppningen från den georgiska staten är givetvis fortsatt distribution till landet eftersom en etablerad marknad vid det laget utvecklas. (Chipashvili, 2016, muntlig information). Men hur det egentligen blir är osäkert. Den energisäkerhet som regeringen talar om idag kan istället leda till att självförsörjning av el inte längre kan tryggas.

### **Vattenkraftens fördelar**

För att få mer information begav vi oss till energiministeriet i Tbilisi, Ministry of Energy of Georgia. Efter ett antal säkerhetskontroller och nyfikna ögon fick vi träffa Ilia Eloshvili, Georgiens vice energiminister (fig. 3). Kanske är det landets strävan efter öppenhet som gjorde att en man med sådan position tog sig tid att ge oss noggranna redogörelser över landets satsning. Klädd i kostym och med lika stor säkerhet i blicken som i talet utstrålade han auktoritet och stolthet. Alla de foton och kartor som



Figur 3. Vice energiminister Ilia Elovshvili ser vattenkraften som ett verktyg för Georgien när det gäller självförsörjning av elektricitet. Källa: Ministry of Energy of Georgia, 2013.

pryde väggarna i Elovshvilis kontor talade ett tydligt språk, Georgiens satsning på vattenkraft är större än vi kunnat tro. Han berättade att Georgien behöver fler vattenkraftverk eftersom vatten är den enda energiproducerande naturresursen de har och att kraftverken därför kan ses som ett verktyg när det gäller landets självförsörjning (Elovshvili, 2016, muntlig information).

– Att vara beroende av importerad energi är varken hållbart eller inger trygghet för landets befolkning.

Vi vill inte behöva vända oss till grannländerna och framställa oss själva som tiggare för att vår egen produktion inte räcker till, sade Elovshvili.

Istället för att behöva importera elektricitet från grannländerna när den egna produktionen inte räcker till är tanken att vattenkraften ska täcka Georgiens behov och dessutom ge möjlighet att exportera elektricitet till grannländerna. På frågan huruvida naturlandskapet kan skadas genom förändrade vattenflöden, ökade erosionsrisker och ge negativa inverknings på berörda ekosystem svarade Elovshvili bestämt:

– De vattenkraftverk som byggs kommer inte göra någon märkbar skillnad på naturen.

Han berättade att det alltid genomförs miljökonsekvensbeskrivningar om hur ett planerat vattenkraftverk kan komma att påverka naturen och sade att inget företag skulle vilja investera om de inte fick bekräftat att naturlandskapet lämnas utan negativ påverkan.

– Inte heller kommer städer eller byar på det lokala planet eller landets ökande satsning på turism att påverkas nämnvärt, fortsatte Elovshvili. Visst finns det motståndare till regeringens satsning på vattenkraft som hävdar det motsatta men deras argument är överdrivna och det är omöjligt för oss att tillfredsställa alla. Medellivslängden i landet ökar, antalet invånare beräknas bli fler och behovet av elektricitet kommer att öka. Genom denna satsning möter vi framtidens behov.

Elovshvili förklarade att om landet inte satsar på vattenkraft kommer det ske ett ökat behov av fossila bränslen och det anses göra mer skada, både på naturen och på människor.

– Det är olyckligt att vissa männis-

kor som bor i närheten av vattenkraftverken kommer bli drabbade men regeringen ser alltid till att ge både kompensation och information om vad som väntar. Ofta åker jag och mina kollegor själva ut till byarna för att bemöta invånarna, berättade han.

Det råder ingen tvekan om vad energiministeriet och majoriteten av Georgiens regering vill när det gäller vattenkraftsfrågan, en storskalig satsning står för dörren och vi har bara sett början av den.

### **Vad säger de kritiska rösterna?**

Vi får uppfattningen att Georgiens satsning på vattenkraft är ett omdiskuterat ämne. Flera naturskyddsorganisationer är engagerade och många artiklar är skrivna för att lyfta den kritik som finns. Grundaren till Ecological movement, Zaza Tsiklauri berättade för oss att dagens satsning grundar sig på de planer som Sovjetunionen hade för Georgien. Om detta stämmer innebär det i princip att strukturen bakom de planer som idag sätts i verket är uppemot 25 år gamla. Det var under Sovjets styre som den väldiga Inguridammen byggdes och Tsiklauri menar att planen redan då var att bygga flera vattenkraftverk för att lösa delar av elförsörjningen i det forna Sovjetunionen. Upplösningen av unionen kom i vägen för de tänkta projekten och dokumenten blev liggandes, fram till idag (Tsiklauri, 2016, muntlig information). Enligt Tsiklauri så görs det inga nya miljökonsekvensbeskrivningar utan dagens dokument som innehåller uppgifter över hur naturlandskapet kommer att påverkas skrivs under utan att nya uppdaterade undersökningar görs på plats.

För att få klarhet i hur det går till när miljökonsekvensbeskrivningarna granskas tog vi oss till Ministry of Environment and Natural Resources Protection of Georgia där vi fick prata med Alex Papunashvili som arbetar som chef på avdelningen som beviljar tillstånd för bland annat vattenkraftsprojekt. Han sade att det framförallt är ministerierna för energi och ekonomi som styr eftersom de har mest makt och inflytande.

– Trycket från de styrande departementen i regeringen är stort och vi tvingas ibland skriva under dokument som enligt oss här på ministeriet tillåter ett ohållbart utnyttjande av naturen, berättade Papunashvili.

Angående dokumentens ursprung från Sovjettiden förklarade Papunashvili att nya miljökonsekvensbeskrivningar görs men att dessa görs av de företag som investerar och han vidhåller att de inte alltid är objektiva.

– Arbetskraften hos de departement som jobbar med hållbart nyttjande av naturresurser och bevarande av biodiversitet räcker inte till och det är sällan som det finns tillräckliga resurser för att faktiskt åka till platserna för vattenkraftsanläggningarna. Det handlar mest om att läsa igenom de miljökonsekvensbeskrivningar som görs av de investerande företagen och godkänna, sade Papunashvili. Vi har möjlighet att komma med synpunkter och få igenom mindre ändringar men mer än så blir det sällan.

Även Teona Karchaua som arbetar på avdelningen för bevarande av biodiversitet gav oss samma information. Karchaua önskar att de kunde undersöka situationen själva men återigen handlar det om brist-

fälliga resurser (Karchaua, 2016, muntlig information). Så vi frågar oss om de miljökonsekvensbeskrivningar som görs av de företag som investerar är tillräckligt objektiva eller finns risken att de görs på ett sådant sätt att de gynnar de som investerar? Att sedan Georgiens energiministerium anser att undersökningen är fullt tillräcklig och att vidare undersökning inte är nödvändig gynnar deras vilja att utveckla vattenkraften. Faktum är att både Papunashvili och Karchaua berättade att det till och med händer att projekt drar igång utan att alla godkännande dokument skrivits under. De naturliga förutsättningarna på platsen och inverkan på ekosystemen verkar alltså inte spela någon roll utan de ekonomiska vinsterna som kan göras och möjligheten att öka elproduktionen går före.

För att ta reda på mer om hur de naturliga förutsättningarna faktiskt ser ut talade vi med David Chipashvili som jobbar på en av Georgiens främsta naturskyddsorganisationer Green Alternative. Han och hans kollegor har skrivit flera artiklar om den påverkan som de idag pågående vattenkraftsprojekten kan få på landskapet. Han berättade att det förekommer att projekten genomförs på bekostnad av naturskyddsområden, rödlistade arter och kulturhistoriskt viktiga samhällen. Det finns fall där det inte tagits någon hänsyn till de geologiska förutsättningarna på den aktuella platsen vilket har orsakat ras och skred med dödligt utfall (Chipashvili, 2016, muntlig information). Chipashvili ifrågasätter regeringens motivering om energisäkerhet eftersom de investerade företagen får välja vem de ska sälja elektriciteten till när ett vattenkraftverk varit i drift i 15 år. Han tror att den egentliga pla-

nen är att exportera elektricitet till andra länder. Både Chipashvili och Tsiklauri berättade att delar av det utökade nätverket för eldistribution som just nu byggs är av samma typ som elnätverket i Ryssland, vilket innebär redan färdigställda förutsättningar för en framtida export till Ryssland.

### **Två av de mest kontroversiella vattenkraftsatsningarna**

I det material vi studerat och under de intervjuer vi genomfört är det framförallt två projekt som dykt upp flera gånger; Khudoni HPP (Hydropower Plant) och Dariali HPP (Hydropower Plant). Dessa berör floderna Inguri och Tergi som rinner i regionerna Svanetien respektive Kazbegi, båda i norra delarna av landet. Projekten är storskaliga, omdiskuterade och har uppmärksammats av både media och forskare. Vid Khudoni är det främst kulturhistoriska värden som står i centrum för den pågående diskussionen (Kochladze & Getiashvili 2007) och vid Dariali handlar det framförallt om de geologiska förutsättningarna (Gavardashvili *et al* 2015).

#### **Khudoni HPP**

<b>Khudoni HPP</b>
<b>Kapacitet:</b> 702 MW
<b>Årlig energigenerering:</b> 1539 GWh
<b>Byggnation påbörjas år:</b> Ej fastställt
<b>Beräknas stå klart år:</b> Oklart
<b>Regleringstyp:</b> Reservoir type.
<b>Huvudinvesterare:</b> Trans Electrica Ltd
<b>Källa:</b> <i>Trans Electrica Ltd</i> , 2013 ( <a href="http://www.transelectrica.com">www.transelectrica.com</a> )





Figur 4. Tre av invånarna i Khaishi som vi pratade med under vårt besök i byn. Foto: Emma Axelsson.

Kraftverket är planerat att ligga vid byn Khaishi, en by som benämns som inkörsporten till övre Svanetien i nordöstra Georgien (Kochladze & Getiashvili 2007). Energiministeriet anser platsen som en av de mest attraktiva platserna för utvecklingen inom vattenkraft. Projektet har i dagsläget inte påbörjats och på grund av stora protester har startdatumet skjutits upp tills vidare (Eloshvili, 2016, muntlig information). Om projektet genomförs kommer invånarna i Khaishi tvingas lämna sina hem eftersom hela byn skulle ställas under vatten på grund av den damm som planeras. Faktum är att Khudonidammen beräknas bli den näst största i hela landet, strax efter Inguridammen som endast ligger ett par kilometer nedströms (Chipashvili, 2016, muntlig information).

Svanetien är ett område med en lång kulturhistoria, där människor bott och brukat marken sedan urminnes tider. Flera medeltida monument står än idag kvar

runt om i regionen och är med sin närvaro talande exempel över landets historia (Kochladze & Getiashvili 2007). Planerna över Khudoni HPP har funnits sedan Sovjetunionens existens och redan år 1979 påbörjades bygget men stoppades år 1989 i samband med Sovjets fall. Under 1990-talet pågick demonstrationer mot fortsatt bygge och projektet lades på is, fram till år 2005 då Världsbanken gick in som investerare och nya planer togs fram. År 2013 blossade återigen protester och livliga diskussioner upp över hur landskapet och människor skulle skadas om planerna sätts i verket (Kochladze & Getiashvili 2007). Värst skulle Khaishi drabbas och vi beslutade oss för att bege oss till byn för att tala med människorna som lever här. Alla vi talade med hade hört talas om projektet och var starkt negativa (fig. 4).

– Vi vill inte ha någon damm, detta är vårt hem och allt vi äger finns här, sade en av de äldre männen vid namn Saur och



*Figur 5. Ingurifloden som den rinner fram genom Khaishi idag. Floden kommer översvämma hela byn om Khudonidammen byggs. Foto: Emma Axelsson*



*Figur 6. Den väg som går genom Khaishi och som leder till övre Svanetien. Foto: Emma Axelsson.*

som bott här sedan födseln. Dessutom tilllade han:

– Vägen som går genom Khaishi är den enda som leder till övre Svanetien vilket innebär att hela regionen skulle påverkas. Det är som om regeringen vill skära av oss från resten av landet.

När vi frågade om de blivit erbjudna någon kompensation mumlade de och sade att de hört talas om ekonomisk ersättning men några exakta ersättningsplaner kände de inte till.

– Det spelar ingen roll vad de erbjuder, vi kommer aldrig att flytta, sade Saur på ett sådant sätt att vi fick känslan av att han hellre sätter livet till än att bli tvångsflyttad.

Vi fick höra att enligt gammal tradition var utvisning ur regionen det värsta straf-

fet man kunde dömas till när man begick ett brott (Saur, 2016, muntlig information).

– Att vår egen regering nu ens funderar på att ge oss det straffet är ofattbart, sade Saur. En av de yngre männen, en man på 23 år och även han född och uppvuxen i Khaishi, tillade:

– Om staten vill bygga dammen för att ge oss elektricitet men samtidigt tvingar oss att flytta, vem ska då dra nytta av elen? Uppgivet sade han sedan att ingen på myndighetsnivå stödjer dem,

– De enda som förstår vår situation är andra medborgare och de stödjer oss (Informant 1, 2016, muntlig information).

Efter våra intervjuer i Khaishi promenerade vi runt i byn och betraktade dess läge intill Ingurifloden. Mitt i byn finns en bro och Khaishi ligger praktiskt taget mitt på



floden. Vi funderade över vilken risk vattenkraftverket skulle kunna utgöra för invånarna i Khaishi och mindes Elovshvilis ord när han berättade om hur personal från regeringen åker ut till berörda människor och informerar om situationen (fig. 6). Vi mindes Elovshvilis ord när han berättade om hur personal från regeringen åker ut till berörda människor och informerar om situationen. Här i Khaishi, kanske den mest berörda byn i landet, verkar ingen sett röken av något sådant. Trots att det totalt handlar om 2000 berörda människor (CEE Bankwatch Network, 2015, Internet). Vice energiministerns fina ord uppfattas plötsligt som ett spel för galleriet och vi frågar oss vilket pris staten egentligen är villiga att betala för sin satsning.

## Dariali HPP.

<b>Dariali HPP</b>
<b>Kapacitet: 108 MW</b>
<b>Årlig energigenerering: 510 GWh</b>
<b>Byggnation påbörjades år: 2011</b>
<b>Beräknas stå klart år: 2016</b>
<b>Regleringstyp: Run-on-river-type</b>
<b>Huvudinvesterare: EBRD</b>
<b>Källa: EBRD, 2014 (<a href="http://www.ebrd.com">www.ebrd.com</a>)</b>

I regionen Kazbegi nära den ryska gränsen i norra Georgien pågår anläggningen av Dariali HPP. Bygget påbörjades år 2011 och planeras vara klar under sommaren år 2016 (Elovshvili, 2016, muntlig information). Under maj och september månad år 2014 orsakade snösmältningen från den närliggande glaciären Devdoraki ett omfattande ras som förstörde delar av projektet samt det intilliggande vattenkraftverket Larsi HPP (fig. 7). I samband med raset dödades åtta personer (Gavardash-



Figur 7. Varning för ras i området vid Dariali HPP. Rasrisken är hög i området. Foto: Emma Axelsson.

vili *et al* 2015). Enligt miljökonsekvensbeskrivningen skulle bygget av Dariali HPP inte påverka omkringliggande natur men de kritiker vi talat med menar att Darialiprojektet var orsaken till skredet och ligger bakom olyckorna (Chipashvili & Tsiklauri, 2016, muntlig information). Staten hävdar däremot att det hela hade ”naturliga orsaker” (Elovshvili, 2016, muntlig information).

Annan kritik som uttryckts kring Darialiprojektet och som uppmärksammats av bland annat Green Alternative handlar om att gränsen till nationalparken, Kazbegi Nationalpark, drogs om för att ge plats åt vattenkraftverket och nationalparken förminskades därmed (Green Alternative 2012). Som kompensation lades ny mark till i andra änden av nationalparken, men där finns inte de arter som ursprungligen skyddats och därför motsvarar de nya



*Figur 8. Kanal som byggts vid Dariali HPP för att leda om vattnet i Tergifloden. Foto: Emma Axelsson.*

områdena inte de ekologiska förhållandena som togs bort (Kimeridze 2013). Även Papunashvili och Karchava på Ministry of Environment and Natural Resources Protection bekräftade dessa uppgifter. Dariali HPP framställs av energiministeriet som det första vattenkraftsprojektet i Georgien med noll procents kolutsläpp och för varje träd som tas ner kommer nya att planteras (Georgian National Investment Agency, 2015, Internet). Efter den avslöjande informationen om hur kompensationen går till kan man fråga sig om värdet av de landskap som förändras ersätts bara för att nya träd planeras? Kanske handlar situationen om mer än bara klimatneutralitet, kanske borde frågan även inrymma värdet av det landskap som förändras, går det att ersätta?

Förändringen av landskapet slutar inte när Dariali HPP står klart, Georgiens regering har planer på att bygga totalt elva

stycken vattenkraftverk längs Tergifloden på en sträcka av 35 km. I dagsläget finns tre av dem, inklusive Dariali. Det hela möjliggörs genom att låta 90 procent av Tergiflodens vatten ledas om i tunnlar och rör som kommer att dras genom bergen för att maximera vattnets kraft (Eloshvili, 2016, muntlig information) (fig. 8). Endast 10 procent av vattnet kommer rinna fram i ursprungsfloden (Tsiklauri, 2016, muntlig information). Detta kommer onekligen ge påtagliga följder på ekosystemen och därmed på landskapet.

– Endast 10 procent av vattnet är ingenting, sade Tsiklauri. Inte ens stenarna kommer att bli blöta, vad som håller på att hända är fruktansvärt.

Enligt forskare kan den förändrade hydrologin i området öka erosionsrisken, förändra sedimenttransporten och leda till fler oberäknliga ras och skred i framtiden.

den (Scientific Research Firm Gamma 2011). Tergifloden rinner sedan vidare in i Ryssland och flera motståndare fruktar att elproduktionen kan komma att distribueras till Ryssland i framtiden, för där har de råd att betala ett högre pris (Chipashvili & Tsiklauri, 2016, muntlig information).

### **En hållbar utveckling?**

Enligt uppgifter från energiministeriet finns det i nuläget 64 vattenkraftverk som är i drift. Totalt planeras 119 stycken att byggas, alltså nästan det dubbla antalet (Eloshvili, 2016, muntlig information). Landets ambition att vara självförsörjande på elektricitet kan säkerligen förstås av de flesta och vattenkraft är trots allt en förnybar resurs men frågan är hur hållbar den pågående satsningen egentligen är? Kanske är det dags att trycka på pausknappen och fråga sig om alla planerade vattenkraftverk verkligen behövs? Flera av de vi talat med berättade att många av de befintliga kraftverken sällan går på full kapacitet, underhålningen är dålig och all energi tillvaratas inte (Chipashvili & Tsiklauri, 2016, muntlig information). Om detta stämmer kan man fråga sig hur underhålningen av 119 stycken kraftverk skulle se ut om det redan nu finns brister och hur mycket kan man redan idag öka produktionen genom ett bättre underhåll?

Regeringen riskerar att skapa en genomgående negativ inställning till vattenkraft bland befolkningen och ett förlorat förtroende till landets politiker. Att sätta den biologiska mångfalden på spel kan ge spår i landskapet som inte går att återställa och med den planerade vattenkraftssatsningen verkar det som om just

det håller på att hända. Det kan på sina platser leda till en oåterkallelig förändring i ett land med fantastisk natur. (Scientific Research Firm Gamma 2011). Växt- och djurarter som inte går att hitta någon annanstans i världen riskerar att försvinna och orörd natur får ge plats åt vattenkraftverkens frammarsch (Ministry of Environment and Natural Resources Protection, 2009, Internet). Den turistnäringsen som landet säger sig vilja satsa på kan drabbas och viktiga kultur- och naturvärden raderas från kartan. Regeringen ser sin satsning på vattenkraft som ett bidrag till bättre ekonomi, men man bör i beräkningen inte glömma det kapital som kan utebli vid förlorad turism om naturen påverkas negativt.

Det är dock viktigt att vara medveten om vattenkraftens fördelar. Eftersom det handlar om en förnybar naturresurs kan det anses vara ett mer klimatvänligt alternativ i jämförelse med att använda sig av icke förnybara energikällor som kol, olja och gas. Att bli självförsörjande med hjälp av vattenkraft kan innebära att regeringen besparas från att behöva importera elektricitet som inte producerats förnybart. Vattenkraftsatsningens bidrag kan därmed förbättra landets ekonomi och dessutom göra det möjligt att bevara viktiga natur- och kulturvärden om satsningen sker på ett hållbart sätt.

Hållbar utveckling handlar om balans mellan ekonomisk-, social-, och ekologisk utveckling (Andrews & Granath 2012). För att Georgien ska kunna uppnå det behövs förändringar som ger alla inblandade ministerier lika stort inflytande och en öppen dialog med befolkningen. Avtalen som skrivs med de investerade företagen borde garan-

tera att elektriciteten alltid går till Georgien i första hand och inte tillåta export. Skulle miljökonsekvensbeskrivningarna utföras av en oberoende part ökar sannolikheten för objektivitet, vilket gynnar naturen och minskar risken för olyckor vid bland annat ras och skred. Därmed skulle mindre pengar behöva spenderas på att reparera eventuella skador och inga människoliv gå till spillo.

På frågan om Georgiens satsning på vattenkraft är bra eller dålig finns det inget enkelt svar. Självförsörjning och oberoendeskap är viktigt för ett land som vill utvecklas och moderniseras men frågan som kvarstår är på vems bekostnad satsningen sker? Kanske är det den befolkning som regeringen säger sig vilja hjälpa som får betala det största priset och hur ska man värdera oersättlig natur? Kanske är det till och med så att de egentliga vinnarna sitter i de företag som investerar?

## Referenser

### *Skriftliga källor*

- Anderson, Kym., 2013: Is Georgia the Next “New” Wine-Exporting Country? *Journal of Wine Economics*, vol 8, nr 1, s.1–28.
- Andrews, A-L., Granath, B., 2012: *FN-fakta Hållbar utveckling*. Faktablad 2–12 för FN-styrelsen, s. 13–16, FN-förbundet UNA Sweden. Även tillgänglig som pdf på [www.fn.se](http://www.fn.se)
- Gavardashvili, G., Chakhaia, G., Tsulukidze, L., Kapezina, O., 2015: Evaluation of the Environment Safety of Small Kazbegi HPP by Considering the Action of Devdorak Glacier Formed in the Bed of the River Kabakhi Georgia. *Budownictwo o zoptymalizowanym potencjale energetycznym*, vol 1, nr 15, s. 55–60.
- Georgian National Investment Agency, 2015: *Energy – Georgian National Investment Agency 2015, Invest in Georgia*, s. 26, Georgian National Investment Agency. Även tillgänglig som pdf på [www.investingorgia.org](http://www.investingorgia.org)

Government of Georgia., 2014: *Social economic development strategy of Georgia – Georgia 2020*, s. 68, Government of Georgia.

Green Alternative, 2012: *How Terji River is being killed – Fact Sheet about the Dariali Hydropower Plant Project*, s. 4. Faktablad publicerat av Green Alternative. Även tillgänglig som pdf på [www.greenalt.org](http://www.greenalt.org)

Gylfason, T., Hochreiter, E., 2008: *Growing Apart? A Tale of Two Republics: Estonia and Georgia*. IMF Working paper WP/08/235, s. 28, International Monetary Fund . Även tillgänglig som pdf på [www.imf.org](http://www.imf.org)

Kimeridze, M., 2013: *Dariali Hydropower Plant Project – Impact of Dariali HPP on Kazbegi National Park Traditional Use Zone*. Rapport för The European Bank for Reconstruction and Development (EBRD) 2013.05.31, s. 20. Även tillgänglig som pdf på [www.ebrd.com](http://www.ebrd.com)

Kochladze, M., Getiashvili, R., 2007: *The Khudoni Dam: A Necessary Solution to the Georgian Energy Crisis?* Publicerad av CEE Bankwatch Network & Green Alternative 2007, s. 31. Även tillgänglig som pdf på [www.greenalt.org](http://www.greenalt.org)

OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development, 2012: *Green Growth Papers – Green Growth and Environmental Governance in Eastern Europe, Caucasus, and Central Asia*. Rapport 2012-02, s. 205, OECD. Även tillgänglig som pdf på [www.oecd.org/greengrowth](http://www.oecd.org/greengrowth)

Scientific Research Firm Gamma., 2011: “*Darial Energy*” LLC, *Dariali Hydro Power Plant Construction and Operation Project, Environmental and Social Impact Assessment Report*. Scientific Research Firm Gamma, Stucky Caucasus LLC 2011, s. 205. Även tillgänglig som pdf på [www.ebrd.com](http://www.ebrd.com)

### *Elektroniska källor*

CEE Bankwatch Network, publicerad: 2015.04.28: *Khudoni hydropower plant, Georgia*, <http://bankwatch.org/our-work/projects/khudoni-hydropower-plant-georgia>, hämtad: 2016.06.01.

- EBRD - European Bank for Reconstruction and Development, publicerad: 2015.03.19: *IFC, ADB, EBRD, Tata Power, and Clean Energy help Georgia achieve energy self-sufficiency*, <http://www.ebrd.com/news/2015/ifc-adb-ebrd-tata-power-and-clean-energy-help-georgia-achieve-energy-selfsufficiency-.html>, hämtad: 2016.03.30
- EBRD – European Bank for Reconstruction and Development, publicerad: 2014.11.06: *EBRD to finance expansion of hydropower generation in Georgia*, <http://www.ebrd.com/cs/Satellite?c=Content&cid=1395239381059&d=Mobile&pagename=EBRD%2FContent%2FContentLayout>, hämtad: 2016.05.31.
- Encyclopedia Britannica, publicerad: 2015.05.20: *Caucasus Region and Mountains-Eurasia*, <http://global.britannica.com/place/Caucasus>, hämtad: 2016.05.31
- Georgian National Investment Agency, publicerad: 2015.04.02: *Dariali Energy JSC – Invest in Georgia*, <http://www.investingeorgia.org/en/keysectors/success-stories/dariali-energy-page>, hämtad: 2016.05.30.
- IUCN – International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, publicerad: 2012.12.07: *Georgia – a haven for biodiversity*, <http://www.iucn.org/content/georgia---haven-biodiversity>, hämtad: 2016.05.30.
- Lewis O., 2015.05.20: Encyclopedia Britannica, *Caucasus Region and Mountains-Eurasia*, <http://global.britannica.com/place/Caucasus> hämtad: 2016.05.31.
- Ministry of Energy of Georgia, publicerad: 2013: *Ministry:Deputy:IliaEloshvili*, <http://www.energy.gov.ge/staff%20ministry.php?id=3&lang=eng>, hämtad: 2016.05.30.
- Ministry of Environment and Natural Resources Protection, publicerad: 2009: *Environment Protection >> Biodiversity*, [http://moe.gov.ge/index.php?lang\\_id=ENG&sec\\_id=51](http://moe.gov.ge/index.php?lang_id=ENG&sec_id=51), hämtad: 2016.04.14.
- The World Bank, publicerad: 2016: *Countries:Georgia:Overview*, <http://www.worldbank.org/en/country/georgia/overview#3>, hämtad: 2016.05.30.
- Trans Electrica Ltd, publicerad: 2013: *TransElectrica:Projects:Overview*. [http://transelectrica.com/projects\\_overview.htm](http://transelectrica.com/projects_overview.htm), hämtad: 2016.05.31.

### **Muntliga källor**

- Chipashvili, David; Georgian Campaigner på Green Alternativesamtskribent. 2016. Intervju 25 april. Eloshvili, Ilia; Vice energiminister i Georgien. 2016. Intervju 25 april.
- Informant 1: Invånare i byn Khaishi, Svanetien, 23 år. 2016. Totalt fyra män. Gruppintervju 2 maj.
- Karchaua, Teona; Tjänsteman vid subdivision Service of Biodiversity Protection, Ministry of Environment and Natural Recourses Protection of Georgia. 2016. Intervju 10 maj.
- Kinlund, Peter; Universitetslektor vid Kulturgeografiska Institutionen, Stockholms Universitet. 2016. Föreläsning 22 mars.
- Papunashvili, Alex; Chef för Environmental Impact Permit, Ministry of Environment and Natural Recourses Protection of Georgia. 2016. Intervju 10 maj.
- Saur; Invånare i byn Khaishi, Svanetien. 2016. Intervju 2 maj.
- Tsiklauri, Zaza; Grundare av The ecological movement. 2016. Intervju 10 maj.

*Författarna går 4:e terminen på geografiorogrammet vid Stockholms universitet.*

*Diana Klasson, e-post: dianac.85@hotmail.com*

*Emma Axelsson, e-post: emmagdalenaaxelsson@gmail.com*