

Univerza
v Ljubljani
Fakulteta
*za gradbeništvo
in geodezijo*

*Janova 2
1000 Ljubljana, Slovenija
telefon (01) 47 68 500
faks (01) 42 50 681
fgg@fgg.uni-lj.si*



Univerzitetni program Geodezija,
smer Geodezija

Kandidatka:

Lenka Blejec

Stanje in pomen kartografije v Burkina Fasu

Diplomska naloga št.: 732

Mentor:

doc. dr. Dušan Petrovič

Ljubljana, 19. 12. 2007

STRAN ZA POPRAVKE

Stran Vrstica Namesto

Naj bo

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisana **LENKA BLEJEC** izjavljam, da sem avtorica diplomske naloge z naslovom:
»**STANJE IN POMEN KARTOGRAFIJE V BURKINA FASU**«.

Izjavljam, da prenašam vse materialne avtorske pravice v zvezi z diplomsko nalogo na UL,
Fakulteto za gradbeništvo in geodezijo.

Ljubljana, 3. december 2007

BIBLIOGRAFSKO – DOKUMENTACIJSKA STRAN IN IZVLEČEK

- UDK:** 528.9(662.5)(043.2)
- Avtor:** Lenka Blejec
- Mentor:** doc. dr. Dušan Petrovič
- Naslov:** Stanje in pomen kartografije v Burkina Fasu
- Obseg in oprema:** 70 str., 29 pregl., 7 sl., 2 graf., 3 pril.
- Ključne besede:** Burkina Faso, kartografija, kartografska pismenost, prostorski podatki, uporaba kart

Izveček

Prostorski podatki in razpoložljivost ustreznih topografskih podlag so v današnjem času nepogrešljivi za razvoj vseh prostorskih aktivnosti države in s tem za njen splošen razvoj. Stopnja splošne razvitosti države pa obenem pogojuje stopnjo razvitosti kartografije ter zbiranje, vodenje in vzdrževanje topografskih podatkov. V diplomski nalogi je na primeru Burkina Fasa predstavljeno, kakšna je razvitost kartografije v nerazvitih državah. Najprej je navedenih nekaj splošnih podatkov o Burkina Fasu, socialno ekonomsko stanje v državi ter sistem izobraževanja, ki v veliki meri pojasnjuje in vpliva na kartografsko (ne)pismenost prebivalstva. Sledi opis kartografske organizacije s poudarkom na dejavnosti Geografskega inštituta Burkina Fasa, ki je osrednja inštitucija za pridobivanje, vodenje in vzdrževanje topografskih podatkov in kart na državni ravni. Izpostavljen je problem uporabnikov teh kart, saj je že med načrtovalci razvoja države zelo malo njihovih uporabnikov. Razložen je pojem (funkcionalne) kartografske pismenosti, ki je osnova za branje in uporabo kart. Zadnji del diplome pa je posvečen anketi o poznavanju in uporabi kart ter o kartografski pismenosti posameznikov, ki je bila izvedena med naključno izbranimi prebivalci Burkina Fasa.

BIBLIOGRAPHIC – DOCUMENTALISTIC INFORMATION AND ABSTRACT

UDC: 528.9(662.5)(043.2)

Author: Lenka Blejec

Supervisor: Assist. Prof. Dušan Petrovič Ph. D.

Title: An overview of the state of cartography in Burkina Faso: available data and its importance

Notes: 70 p., 29 tab., 7 fig., 2 graph., 3 ann.

Key words: Burkina Faso, cartography, map literacy, map use, spatial data

Abstract

Spatial information and availability of topographic data is used in projects for development planning of every country. It can be considered as one of the indicators of the general development of a country which on the other hand contributes to the level of development of cartography as well as to the collection and management of topographic data. This paper is an overview of cartography in one of the most undeveloped countries of the world – Burkina Faso. It first presents some general information about the country, its social and economic status and educational system which contributes mostly to the map (i)literacy of its inhabitants. A description of cartographic organisation in Burkina Faso follows with emphasis on Geographic Institute of Burkina as a national mapping agency. It is expected that planners and decision-makers working on projects of development are the main users of available spatial data, yet Burkina's state maps do not reach many users. A definition of (functional) map literacy is explained as it is the basis of reading and using maps. The last part of the paper presents a survey performed among randomly interviewed inhabitants of Burkina Faso and reveals their knowledge about maps, their usage and level of map literacy.

Salifu, petite – Mariam, Faïzi in njihovim vrstnikom ...

... za lepšo prihodnost burkinafaških otrok ...

... da bi bili (kartografsko) pismeni.

ZAHVALA

Paul Tapsoba in njegovi sodelavci na IGB so mi omogočili spoznati delo inštituta ter drugih inštitucij, ki se ukvarjajo s kartografijo. Podarili so mi karte, ki so mi koristile pri delu. Za vso pomoč in ustrežljivost se vam iskreno zahvaljujem.

Doc. dr. Dušan Petrovič je sprejel mentorstvo in me usmerjal pri razmeroma eksotični temi.
Hvala Vam!

Hvala staršem za razumevanje.

Hvala Burkincom za sprejem mednje in pomoč pri izdelavi in pridobivanju materiala za diplomsko nalogo.

Prijateljem in znancem pa gre neizmerna zahvala za vso podporo, potrpežljivost, ideje, pomoč in druge stvari, povezane z diplomom.

Hvala! – Merci! – Ani tjé!

KAZALO VSEBINE

1	UVOD	1
2	SPLOŠNO O BURKINA FASU	4
2.1	Sklanjanje imena države	4
2.2	Geografski položaj Burkina Fasa	4
2.3	Klima in vegetacija	6
2.4	Zgodovina in politično ozadje Burkina Fasa	6
2.5	Gospodarstvo	8
2.6	Prebivalstvo	9
2.7	Izobraževanje	11
3	KARTOGRAFSKA ORGANIZACIJA V BURKINA FASU	13
3.1	Prostorski in topografski podatki	13
3.2	Agencija za državno kartografijo v Burkina Fasu (IGB)	14
3.3	Zgodovina kartografije v Burkina Fasu	16
3.4	Opis IGB po posameznih sektorjih in njihovih servisih	21
3.5	Matematična osnova kart	26
3.6	Sistem državnih topografskih kart in državna baza topografskih podatkov	28
3.7	Druge karte in storitve	31
3.8	Privatna podjetja in druge inštitucije, ki se ukvarjajo z izdelavo kart	33
4	KARTOGRAFSKA PISMENOST	37
4.1	Definicija kartografske pismenosti	37
4.2	Kartografska (ne)pismenost v Burkina Fasu	38
5	ANKETA O POZNAVANJU IN UPORABI KART	41
5.1	Splošno o izvedeni anketi	41
5.2	Predstavitev vprašalnika	42
5.3	Rezultati in komentar k posameznim vprašanjem	43

5.4	Splošen komentar na celotno delo in rezultate intervjujev	66
6	ZAKLJUČEK	69
	VIRI	71
	PRILOGE	75
	Priloga A: Vprašalnik	
	Priloga B: Izsek kart	
	B1: Izsek karte Burkina Faso, Carte Touristique et routière	
	B2: Izsek karte Ville de Bobo-Dioulasso	
	B3: Izsek karte Ville de Ouagadougou	
	B4: Izsek topografske karte merila 1 : 50 000	
	Priloga C: Celoten prepis vodenih intervjujev	

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1: Seznam obstoječih topografskih podatkov IGB v digitalni obliki s cenikom	31
Preglednica 2: Seznam obstoječih topografskih kart IGB s cenikom	31
Preglednica 3: Seznam tematskih kart in drugih storitev, ki jih drži IGB, s cenikom	32
Preglednica 4: Starost intervjuvancev	44
Preglednica 5: Končana izobrazba intervjuvancev	45
Preglednica 6: Poklic intervjuvancev	46
Preglednica 7: Način zaposlitve oziroma delo, ki ga intervjuvanec opravlja	46
Preglednica 8: Jeziki, ki jih govorijo intervjuvanci	48
Preglednica 9: Odgovori na vprašanje »Kaj je karta?«	48
Preglednica 10: Odgovori na vprašanje »Kakšne tipe kart poznate?«	50
Preglednica 11: Odgovori na vprašanje »Ali pri svojem delu uporabljate karte?«	51
Preglednica 12: Odgovori na vprašanje »Katere tipe kart uporabljate pri vašem delu, kje ste jih dobili ter vaša ocena teh kart?«	52
Preglednica 13: Odgovori na vprašanje »Za kakšen namen uporabljate te karte?«	53
Preglednica 14: Odgovori na vprašanje »Ali uporabljate karte drugje kot pri svojem delu?«	53
Preglednica 15: Odgovori na vprašanje »Za kakšne namene uporabljate karte, ki jih uporabljate drugje kot pri svojem delu?«	54
Preglednica 16: Odgovori na vprašanje »Zakaj ne uporabljate kart?«	54
Preglednica 17: Odgovori na vprašanje »Mislite, da bi vam kakršnakoli karta v življenju prišla prav?«	55
Preglednica 18: Odgovori na vprašanje »Kakšno karto bi želeli in/ali za kakšne namene bi jo uporabljali?«	55
Preglednica 19: Odgovori na vprašanje »Kaj je sever?«	56
Preglednica 20: Odgovori na vprašanje »Kaj je merilo karte?«	57
Preglednica 21: Odgovori na vprašanje »Kaj je kartografska projekcija?«	57
Preglednica 22: Odgovori na vprašanje »Kaj je baza topografskih podatkov?«	58
Preglednica 23: Kako dobro intervjuvanci poznajo kontinente sveta	58
Preglednica 24: Kako dobro intervjuvanci poznajo lego Burkina Fasa v Afriki ter druge afriške države	59
Preglednica 25: Kako dobro intervjuvanci poznajo karto Burkine	62

Preglednica 26: Kako dobro intervjuvanci poznajo karto svojega mesta	64
Preglednica 27: Odgovori na vprašanje »Kdo v Burkina Fasu izdeluje karte?«	64
Preglednica 28: Odgovori na vprašanje »Ali ste že slišali za IGB?«	65
Preglednica 29: Odgovori na vprašanje »Kaj na IGB-ju počnejo?«	65

KAZALO GRAFOV

Graf 1: Število prebivalcev Burkina Fasa glede na starost in spol; ocena za leto 2005 (vir podatkov: INSD)	10
Graf 2: Spol in starost intervjuvancev v letu 2007	44

KAZALO SLIK

Slika 1: Prikaz lege Burkina Fasa v Afriki	5
Slika 2: Burkina Faso (Atlas Escolar)	5
Slika 3: Razdelitev Burkina Fasa na območja glede na intenziteto aktivnosti	19
Slika 4: Prikaz razdelitve IGB na sektorje in službe	22
Slika 5: Prikaz razdelitve na liste kart različnih meril v Burkina Fasu	28
Slika 6: Pregled pokritosti Burkina Fasa s karto v merilu 1 : 50 000 in bazo topografskih podatkov, ki ustreza natančnosti tega merila; stanje leta 2006.	30
Slika 7: Kako dobro intervjuvanci poznajo lego Burkina Fasa v Afriki ter druge afriške države.	60

SEZNAM UPORABLJENIH KRATIC

BDGÉO	Base de Données Géomorphologiques (baza geomorfoloških podatkov)
BNDT	Base Nationale de Données Topographiques (državna baza topografskih podatkov)
BODT	Base de Données d'Occupation des Terres (baza pokrovnosti tal)
CFA	La Communauté Franco–Africaine (tudi okrajšava za valuto zahodnoafriški frank)
CIA	Central Intelligence Agency
GIS	Geografski informacijski sistem
GPS	Global Positioning System
IGB	Institut géographique du Burkina (Geografski inštitut Burkina Fasa)
IGN	Institut géographique National (France) (Državni geografski inštitut (Francije))
INSD	Institut national de la statistique et de la démographie (Državni inštitut za statistiko in demografijo)
ONTB	Office National du Tourisme Burkinabé (Državni burkinafaški urad za turizem)
UN	United Nations (Združeni narodi)
UTM	Universe transverse Mercator

1 UVOD

Danes si gospodarskih, razvojnih, ekoloških in drugih prostorskih aktivnosti držav sploh ne znamo predstavljati brez ustreznih topografskih podatkov. Zato se države trudijo zbirati in vzdrževati vedno bolj podrobne in kakovostne topografske podatke. Kar samoumevno se nam že zdi, da jih država zagotavlja, da obstajajo različne vrste kart ter da jih brez večjih težav najdemo na različnih mestih, tudi na internetu. Velike razlike obstajajo že na nivoju evropskih držav. Stopnja razvitosti geoinfrastrukture vsake države je močno odvisna od njene splošne razvitosti in obratno – razvoj mnogih aktivnosti države je močno odvisen od prostorskih podatkov, ki jih država nudi. Ob povedanem se pojavi vprašanje, kaj to pomeni za neko nerazvito državo, kot je Burkina Faso; kako v nerazvitih državah potemtakem poteka zbiranje in vzdrževanje topografskih podatkov, kakšni podatki so na voljo in komu, kdo so njihovi uporabniki ter kako kakovostne podatke le-te dejansko nudijo.

Prostorski podatki so najlažje predstavljeni na kartah, ki so namenjene široki uporabi. Že dolgo je znano, da karte niso namenjene le zaprtemu krogu strokovnjakov, ampak najrazličnejšim skupinam, tudi laičnih, uporabnikov. Ne moremo pričakovati, da so ti popolnoma seznanjeni s tem, kaj je karta, s čim se ukvarja kartografija in s podobnimi temami. Vendar pa naj bi bil, kdor karte uporablja, bolj ali manj, odvisno od namena uporabe, kartografsko pismen. To pomeni, da si je na najnižji stopnji zmožen, ob pogledu na karto, ustvariti sliko o realnem svetu; kaj v njem obstaja, v kakšnih razmerjih, v kolikšnem številu ipd. Večinoma si ljudje, ki potujejo, na karti ogledajo, kje so ali pa kam gredo, večja se uporaba navigacije v vozilih. Za klasično navigacijo imajo ljudje v vozilu vsaj avtokarto. V šolah nam snov zgodovine in geografije podajajo tudi s pomočjo kart, veliko ljudi bere časopis, kjer je ogromno člankov podprtih s kartami (vremenske slike, načrti za ureditev mest in drugi kartografski prikazi). Veliko je orientacistov, planincev, gorskih kolesarjev, tabornikov in drugih, ki karte uporabljajo v prostem času. Tudi nekatere televizijske novice so opremljene z zemljevidom območja, o katerem novica govori, da ne omenjam svetovnega spleta, ki danes ponuja vrsto kart za najrazličnejše dele sveta. Morali bi mižati, da v svojem življenju ne bi vsaj tedensko videli karte. Ob vsem naštetem se nam zdi popolnoma samoumevno, da ljudje potujejo, hodijo v šolo, berejo, uporabljajo internet, gledajo televizijo itd. Kaj pa ljudje, ki nimajo možnosti (dolgo) hoditi v šolo, so slabo pismeni ali nepismeni, nimajo elektrike in ne denarja za potovanja? Ali se taki ljudje v svojem življenju sploh

srečujejo s kartami? Kako dobro združujejo različna (geografska) znanja v povezavi s kartografijo? Ali so zmožni abstrakcije realnega sveta? Ali so kartografsko pismeni?

Vsa naštetá in podobna vprašanja so bila osnova za mojo diplomsko nalogo, v katerem sem si zastavila, da raziščem stanje in pomen kartografije v eni najmanj razvitih afriških držav – v Burkina Fasu. Pred odhodom sem navezala stik s tamkajšnjim Geografskim inštitutom, ki prostorske podatke zbira, vodi in vzdržuje ter izdeluje topografske in druge karte. Na inštitutu sem preživela tri tedne. Dali so mi ogromno gradiva, med drugim tudi nekaj kart, kar mi je pomagalo pri izdelavi diplomske naloge. Omogočili so mi tudi obisk nekaterih drugih uradov in zasebnega podjetja, kjer se ukvarjajo tudi z izdelavo tematskih kart ter z vodenjem različnih baz prostorskih podatkov. O poznavanju in uporabi kart sem v obliki vodenih intervjujev spraševala naključne Burkinafasce.

Preden se sprašujemo o stanju kartografije v neki državi ter o kartografski pismenosti in uporabi kart med njenimi prebivalci, moramo razumeti, o kakšni državi govorimo. Poznati moramo njeno zgodovinsko in politično ozadje ter ekonomsko in demografsko stanje države. Zato v prvem poglavju navajam nekaj splošnih značilnosti Burkina Fasa.

Kakršnakoli raziskava v državah, podobnih Burkina Fasu, terja določene priprave, ki se razlikujejo od tistih, ki jih izvajamo v rodni državi. Pojavi se kar nekaj problemov in dvomov, ki nas pri delu lahko ovirajo. Glavna ovira so vremenske razmere. Ob visokih temperaturah in neprestanem soncu težko delamo s podobnim tempom, kot smo ga vajeni. Drugi problem je jezik – v Burkina Fasu se moremo v angleščini pogovarjati le z malo ljudmi, potrebno je znanje francoskega jezika, še bolje pa je znati lokalne jezike. Tu so še problemi nastanitve (sama sem živela pri družini), premikanja po mestu (motor ali vsaj kolo sta neizogibna), kulturni šok ter spoznavanje norm in vrednot tamkajšnje družbe. Nadalje gre za problem neugodja. S tem ne mislim na ugodje kot tako, ampak na drugačne življenjske razmere ter drugačno zadovoljevanje in opravljanje osnovnih človeških potreb. Dolgotrajno bivanje v Afriki gotovo izzove bolezen; če ne s hujšo, se soočimo vsaj z diarejo. Po drugi strani pa se pojavljajo tudi bolj tehnični problemi. Sama sem sprva želela s seboj vzeti prenosni računalnik, vendar sem si premislila, predvsem zaradi skrbi, da bi ga kdo ukradel. Danes mislim, da bi bilo veliko bolje, če bi ga imela s seboj, predvsem zato ker bi moja raziskava potekala hitreje. Drugi tehnični problem je internet. V večjih mestih je sicer veliko internetnih kavarn, kjer sem imela možnost pisanja diplome, vendar je bilo tako urejanje dokumenta

dokaj mučno, saj so računalniki večinoma v slabem stanju, nimajo slovenske tipkovnice, nekateri nimajo USB izhodov, internetna povezava je precej počasna, zato je pošiljanje večjih dokumentov prek spleta dolgotrajno. Naštete probleme je potrebno pred odhodom in na kraju samem obravnavati resno. V najboljšem primeru predstavljajo le počasno izvajanje raziskave.

Afrika je tako zelo drugačna od Evrope, da se tega verjetno sploh ne da opisati. Kdor hoče to drugačnost razumeti, se mora sam podati na »Črno celino« in se ji prepustiti. Naj smo prebrali še toliko knjig in videli nešteto fotografij in filmov o njej, če Afrike nismo začutili z vsemi svojimi čuti, ne moremo vedeti, kako zelo je drugačna in zakaj. Preden sem se odpravila v Burkina Faso pisat diplomu, sem jo obiskala le enkrat. Leto poprej je, ne povsem turistično, tritedensko potovanje v meni pustilo veliko praznino. To je eden od razlogov, zakaj sem se v Burkina Faso želela vrniti, da pa o njem pišem svojo diplomu, je pravzaprav produkt želje, da bi v srcu Zahodne Afrike preživela dlje časa.

2 SPLOŠNO O BURKINA FASU

2.1 Sklanjanje imena države

Po Pravopisu (Toporišič et al., 2001) pri sklanjanju imena države »Burkina Faso« sklanjamo samo besedo Faso:

»Burkína Fáso ~ -a m, zem.i. /.../: v ~ ~u burkinafaški –a –o /.../ Burkinafasec-sca m z –em /.../ Burkinafáska –e ž, /.../ Burkinafáščev –a –o /.../«

Pravopisnih pravil glede sklanjanja države in poimenovanja njenih prebivalcev se bom držala na redkih mestih: v naslovih poglavij, preglednic, grafov in slik. Večinoma bom za državo uporabila samo ime Burkina, saj ji tudi oni sami velikokrat rečejo le Burkina. V takem primeru bom ime države sklanjala kot samostalnik ženskega spola (Burkina – Burkine – ...). Tudi za ime prebivalcev bom uporabljala krajšo in, po mojem mnenju, veliko bolj prikladno obliko – Burkinec in Burkinka, saj je v francoščini prebivalec Burkine imenovan *burkinabé*, torej besede *Faso* tu sploh ni. Prav tako bom za pridevnike uporabljala burkinski itd. Na tem mestu naj omenim še, da bom včasih uporabila skrajšano obliko za mesti Ouagadougou in Bobo-Dioulasso in sicer Ouaga in Bobo, kakor jima pravijo domačini.

2.2 Geografski položaj Burkina Fasa

Burkina Faso leži v srcu Zahodne Afrike. Meridian Greenwich seče Burkino približno na dveh tretjinah; Burkina leži med 6° zahodno in 3° vzhodno od meridiana Greenwich. Vz dolž meridianov se razprostira med 9° in 16° severno od ekvatorja. Od obal Gvinejskega zaliva jo ločijo države (od zahoda proti vzhodu): Slonokoščena obala, Gana, Togo in Benin, na vzhodu meji na Niger, na severu in severozahodu pa na Mali. Njena velikost je 274 000 km², od tega 0,1% zavzemajo vode. Največje tri reke, ki tečejo po dolini Volte¹, so Mouhoun (nekdanja Črna Volta), Nakambé (nekdanja Bela Volta) in Nazinon (nekdanja Rdeča Volta). Zemljevid Burkina Fasa je kar dobro prepređen z rekami, vendar pa so nekatere od njih v sušnem obdobju vse prej kot reke. Burkina Faso je dokaj ravninska država. Več kot polovica države

¹ Po treh Voltah izvira nekdanje ime Burkine – Zgornja Volta. Danes so v rabi afriška imena teh rek.

leži med 250 m in 350 m nad morsko gladino, najvišji vrh Mont Ténakourou je visok 747 m in leži na jugozahodni meji.



Slika 1: Prikaz lege Burkina Fasa v Afriki



Slika 2: Burkina Faso (Atlas Escolar)

2.3 Klima in vegetacija

Burkina Faso leži v tropskem pasu. Ne pozna štirih letnih časov, pač pa dve dobi – sušno in deževno. Sušna doba traja nekako od oktobra do marca. Zanjso so značilni suhi vetrovi in toplo ozračje. Deževna doba se začne maja, junija in traja do oktobra. Vmes, aprila, maja je zelo vroče, tudi do 45 °C. Občasne nevihte ozračje nekoliko ohladijo. Količina padavin ter vročina sta odvisni tudi od lege. Na severu (Sahel) je bolj vroče in sušno kot na jugu in jugozahodu, kjer je več dežja ter bolj prijetne temperature. Znano je, da je v Bobu bolj »hladno« kot v Ouagi.

Tip vegetacije je zelo odvisen od klime, ki prevladuje na posameznem območju Burkinke. V splošnem od juga proti severu najdemo savano, stepo in pa pol-puščavski tip vegetacije, kjer so na puščavskih sipinah redka drevesa in grmičevje. Na posameznih območjih se nahaja veliko rastlinskih vrst, tudi nekaj gozdov, ki so že zelo skrčeni, in narodnih parkov, kjer je ostalo še nekaj tipičnih, divjih afriških živali.

2.4 Zgodovina in politično ozadje Burkina Fasa

O zgodovini Afrike pred suženjstvom v šolah izvemo zelo malo. Prav tako o zgodovini afriških plemen in cesarstev obstaja zelo malo pisnih virov, na katere se lahko opiramo. Nekateri trdijo, da o afriški zgodovini lahko govorimo le kot o zgodovini Evropejcev v Afriki, vendar: če o svoji zgodovini niso pisali, ne pomeni, da je nimajo. Znano je, da so ena prvih ljudstev živela (tudi) v Afriki. Dosedanji dokazi kažejo na to, da je Afrika zibelka človeštva. Veliki stari Egipt je vključeval tudi številna (črna) afriška ljudstva, ki so zaradi izsuševanja Sahare naseljevala dolino reke Nil.

Različna ljudstva naj bi se v različnih obdobjih naselila na različnih delih Burkinke. V zahvalo arabskim piscem je ohranjeno nekaj pisnih virov o teh ljudstvih. Leta 1973 so odkrili grabljice, dleta in puščične osti, ki naj bi pripadale ljudstvom, ki so naseljevali območje današnje severozahodne Burkinke v letih 12 000–5000 pr. n. š. Naselbine kmetovalcev naj bi se pojavile med 3600 in 2600 pr. n. š. Odkriti ostanki kažejo na to, da so med leti 1500 in 1000 pr. n. š. uporabljali in izdelovali izdelke iz železa, keramike in pološčenega kamna. Prisoten je bil tudi spiritualizem. Po »stoletjih teme«, kakor stoletja malo pred in malo po Kristusovem rojstvu imenuje Ki-Zerbo (1977), se je okoli VIII. stoletja v bližnji okolici

Burkine razvilo prvo črnsko cesarstvo, o katerem imamo, po zaslugi Arabcev, na voljo dovolj podatkov. Cesarstvo se je imenovalo Gana², bilo pa naj bi zelo bogato – imeli so ogromno zlata. Kot piše Ki-Zerbo (1977), naj bi deželo pogosto imenovali tudi Ouagadougou. Arabci, ki so prihajali v Gano, večinoma zaradi trgovanja, so to »deželo« opevali in jo kovali v zvezde. Gano so naseljevali tudi Berberi, ki so bili pretežno muslimani, kralj s svojimi pristaši pa je bil animist, ki se je bolj ali manj boril proti islamu. Področja med Senegalom in Nigrom so bila, zaradi osušitve Sahare, trgovsko in gospodarsko zelo zanimiva in povod za razvoj Malijskega cesarstva v XI. stoletju. Takrat so začeli kralji počasi sprejemati islam za svojo vero. Poleg Malijskega cesarstva se je na vzhodnem delu reke Niger razvijalo tudi cesarstvo Gao. Ki-Zerbo (1977) že na tem mestu kot del zgodovine omenja burkinska ljudstva, na primer Bobo in Mossi, eno od »velikih« ljudstev na območju zahodne Afrike. Kraljevina Mossijev je bila situirana nekako v centru današnje države (današnji Ouagadougou³ in njegova širša okolica), bila je dobro organizirana, tako vojaško in politično kakor tudi versko. To je bil centraliziran imperij brez notranjih sporov in nenevaren za njegove prebivalce. Načeloma naj bi se druga ljudstva izogibala bojev z njimi, saj so bili nepremagljivi. Edini pravi sovražnik je sredi 19. stoletja postal belec. Francozi so kmalu uvideli, da poleg že osvojenih kolonij, potrebujejo tudi to ozemlje – ozemlje trdno stoječih Mossijev. Nekaj časa so se Mossiji še upirali, vendar se proti francoskim puškam niso mogli braniti. Za to ozemlje so se zanimali tudi Britanci. Po desetletju boja med Francozi in Britanci, je leta 1896 kraljevina Mossijev, Ouagadougou, postala francoski protektorat. Do leta 1898 so Francozi uspeli osvojiti celotno ozemlje današnje Burkine in 14. junija tega leta so s konvencijo z Britanci začrtali meje svojih kolonij – umetne meje afriških držav. Leta 1904 so reorganizirali zahodnoafriške francoske kolonije in današnja Burkina je bila vključena v novo kolonijo Francoske zahodne Afrike⁴, imenovano *Colonie du Haut – Sénégal – Niger* (Kolonija Zgornji – Senegal – Niger). Glavno mesto kolonije je bil Bamako⁵. 1. marca 1919 so Francozi

² Cesarstvo ni bilo na območju današnje Gane, čeprav gre za isto ime. Gana, ki je v Zahodni Afriki blestela do približno X.–XI. stoletja, je ležala na severu dveh nasprotujočih si zavojev rek Senegala in Nigra, dokaj daleč stran od današnje Gane.

³ Ime *Ouagadougou* je pofrancozeno, izgovorimo kot *Wagadugu*.

⁴ fr. *l'Afrique Occidentale Française*.

⁵ Danes glavno mesto sosednje države Mali.

ustanovili kolonialno državo, imenovano Zgornja Volta⁶. Ta kolonija je združevala različna ljudstva, med drugimi tudi ljudstvo Mossijev. 5. septembra 1932 so Francozi teritorij Zgornje Volte razdelili med države: Slonokoščeno obalo, Mali in Niger – največji del je pripadel Slonokoščeni obali – in s tem ukinili kolonijo Zgornja Volta. To so storili predvsem iz potrebe, da bi razbili moč Mossijev. Po drugi svetovni vojni je bil proces obraten in 4. septembra 1947 so ponovno ustanovili Zgornjo Volto po mejah iz leta 1932. 11. decembra 1958 so Burkinci dobili svojo vlado, Zgornja Volta je postala republika in članica francosko-afriške skupnosti⁷. 5. avgusta 1960 je Zgornja Volta dosegla neodvisnost. Prvi predsednik je bil Maurice Yaméogo. Sledila so leta pučev in državnih udarov, menjav vlad in predsednikov do leta 1983, ko je z državnim udarom na oblast prišel karizmatični voditelj Thomas Sankara. Ta je leta 1984 preimenoval Zgornjo Volto v Burkina Faso⁸, spremenil zastavo in nacionalno himno. 15. oktobra 1987 je z državnim udarom na oblast prišel Blaise Compaoré, ki je predsednik države še danes, saj je zmagal na vseh volitvah od takrat. Burkina Faso je danes parlamentarna republika. (Splošno o Burkina Fasu, 2007, Manson, Knight, 2006)

2.5 Gospodarstvo

Ne glede na to, kateri pokazatelj razvitosti države pogledamo, se Burkina uvršča na dno preglednic. Združeni narodi za primerjanje držav merijo HDI (ang. *Human development index*⁹), ki ne upošteva le BDP (bruto domačega proizvoda), ampak je sestavljen iz treh sestavnih delov (dohodki, izobrazba in zdravje), ki zajemajo širše področje človekovega razvoja. Po HDI se Burkina uvršča na 174. mesto od skupno 177 držav. Poleg Burkinine se na dno te lestvice uvrščajo še nekatere druge afriške države, ki so ji po legi blizu, veliko od teh je

⁶ Zgornja Volta zato, ker leži v zgornjem toku Črne, Rdeče in Bele Volte; fr. *Haute – Volta*.

⁷ fr. *La Communauté Franco – Africaine* (CFA).

⁸ Burkina Faso je skrbno izbrana beseda, ki združuje dva najbolj govorjena jezika v Burkinu. *Burkina* v jeziku Mossijev, imenovanem *moré*, pomeni čast, dostojanstvo, ugleden, spoštovanja vreden; *faso* pa v t. i. jeziku trgovcev, imenovanem *dioula*, pomeni domovina. Burkina Faso torej pomeni »Dežela ponosnih in poštenih ljudi« (Porle, 1998). *Burkinabé*, ki je beseda za prebivalca Burkinine, ima pripono *-bé*, ki v tretjem najbolj govorjenem jeziku v Burkinu, imenovanem *fulfuldé*, označuje množinsko pripono za otroke ali ljudi. *Burkinabé* (Burkinci) so torej otroci teh, ponosnih in poštenih, ljudi.

⁹ Indeks človekovega razvoja.

nekdanjih francoskih kolonij. Slovenija, na primer, je po HDI na 27. mestu (UN Human Development Report, 2006). Ocena za BDP na prebivalca Burikne za leto 2006 je 1300 \$, kar 45% ljudi živi pod pragom revščine, najbogatejšim 10% ljudi pa pripada 46,3% nacionalnega BDP-ja. Do leta 2005 je imela Burkina zgledno gospodarsko rast, 5%, nato pa padla na 3,5% in razmere v državi so se nekoliko poslabšale. Večina, 90%, prebivalcev je zaposlenih v kmetijstvu, ostalih 10% pa v industriji in storitvenem sektorju. Stopnja brezposelnosti po podatkih CIA ni znana (The World Factbook, 2007). Najpomembnejši proizvod je bombaž, ki predstavlja 60–70% vsega nacionalnega izvoza in kar 30% celotnega BDP-ja. Proizvodnja bombaža raste, cene pa so leta 2004 padle, kar je zelo prizadelo afriške države, med njimi tudi Burkino. Poleg bombaža izvozijo veliko živine, cinka in zlata; verjetno vseh možnih nahajališč zlata sploh še niso odkrili. Od kmetijskih proizvodov pridelajo še veliko arašidov, oreščkov kariteja (karitejevo maslo je pomembna surovina za razne kozmetične izdelke), sezama, sirka (sorghum), prosa, koruze, riža in drugih kmetijskih pridelkov, ki jih potrebujejo za preživetje (Manson, Knight, 2006).

Burkina Faso je članica UEMOA (fr. *Union Economique et Monétaire Ouest Africaine*¹⁰) in je zato finančno stabilna država. Njihova valuta CFA frank je vezana na evro¹¹, kar privlači tuje investitorje.

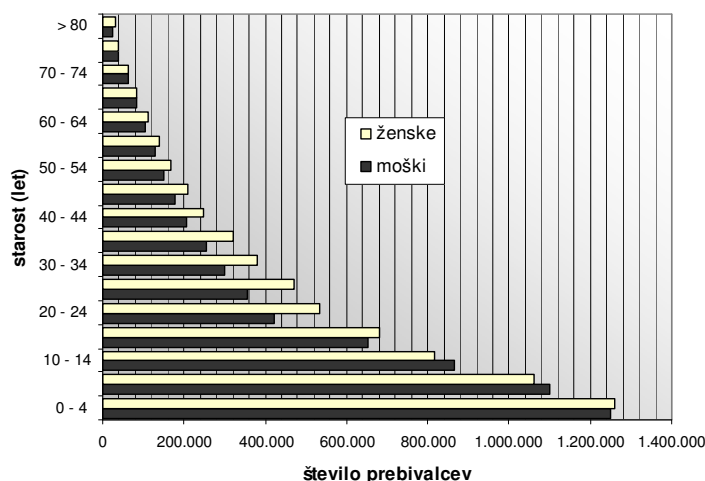
2.6 Prebivalstvo

Viri navajajo različne statistične podatke o prebivalstvu. Po oceni INSD (fr. *Institut National de la Statistique et de la Démographie*¹²) naj bi bilo leta 2005 vseh Burkincev 12 802 282, od tega 6 182 079 moških in 6 620 203 žensk, kar polovica populacije pa je mlajše od 15 let. To je država z mladim prebivalstvom in s hitro rastjo prebivalstva, kar prikazuje tudi tipična starostna piramida nerazvitih držav:

¹⁰ Ekonomska in monetarna unija Zahodne Afrike.

¹¹ Pred evrom je bil CFA frank vezan na francoski frank.

¹² Državni inštitut za statistiko in demografijo.



Graf 1: Število prebivalcev Burkina Fasa glede na starost in spol; ocena za leto 2005 (vir podatkov: INSD)

Po demografski anketi iz leta 1960 naj bi bilo vseh Burkincev 4 317 770, kar pomeni skoraj trikratno rast prebivalstva v 45-ih letih. V Sloveniji v istem obdobju beležimo (le) 30% rast prebivalstva. Še nekaj demografskih podatkov, ki predstavljajo ocene za leto 2007 (The World Factbook, 2007):

Naravni prirast prebivalstva: 3%

Rodnost: 45,3 rojstev/1000 prebivalcev

Smrtnost: 15,3 smrti/1000 prebivalcev

Smrtnost otrok do prvega leta starosti: 90 smrti/1000 živorojenih otrok

Pričakovana življenjska doba ob rojstvu: 49 let

Plodnost: 6,41 otrok/žensko

Mediana starosti populacije: 16,5 let

Povprečna starost: 20 let

Religija: 50% muslimani, 40% kristjani (večina rimokatolikov, manj je protestantov)
in 10% animisti (avtohtone vere)

V Burkina Fasu živi več kot 60 etničnih skupin, ki govorijo približno enako število različnih jezikov. Uradni jezik je francoski.

2.7 Izobraževanje

Šolstvo, kot ga že dolgo poznamo in prakticiramo Evropejci, je v Afriki poznano le malo časa. Posledično je tudi izraz pismenost v Afriki dokaj nov. Vendar je zmotno mišljenje, da potemtakem v Afriki pred prihodom belcev niso poznali izobraževanja, ali da zato ker ni bilo knjig, niso poznali (ali celo imeli) zgodovine, zgodb in pesmi. Veščin, potrebnih za življenje, so se otroci po tradiciji naučili od svojih staršev in družin, predvsem če je šlo za znanja raznih obrti (lončarstvo, kovinarstvo, ...). Veliko afriških družb je imelo tudi izobraževanja, kjer so starejše generacije poučevale mlajše, navadno ločene po spolih, o poroki, družbenih navadah, pravilih, dolžnostih posameznika v družbi, o kaznih ipd. Učenje tega je lahko potekalo v obliki pripovedovanja, pesmi ali zgodb. S pesmimi in zgodbami se je iz roda v rod prenašala tudi zgodovina.

Na področjih, kjer so bili prisotni Arabci, je bil dolgo časa edini pisani jezik arabščina. Kjer so bili muslimani, so bile tudi muslimanske šole, katerih namen je bil naučiti dečke brati arabsko, da bodo lahko brali Koran¹³. Mnogo otrok koransko šolo obiskuje še danes.

S prihodom belcev so v Afriko prišli katoliški misijonarji, katerih naloga je bila pokristjanjevanje Afričanov. Ti so se naučili lokalnega jezika, vanj prevedli Biblijo in z njeno pomočjo naučili ljudi brati in pisati v njim razumljivem jeziku.

Danes je v afriških državah ogromno število osnovnih in srednjih šol, ki so podobne našim. Nimajo pa vsi otroci možnosti obiskovati teh šol, ponavadi je v šolah tudi manj deklic. Malo otrok lahko nadaljuje šolanje na srednji šoli ali univerzi. Seveda se te statistike nekoliko razlikujejo tudi med Afriškimi državami. O tem, kako so šole podobne našim, bi verjetno lahko zapisali veliko. Naj omenim le nekaj opaznejših razlik. V Burkina Fasu je šolstvo plačljivo in ni obvezno. Starši otrok ali nimajo dovolj denarja ali pa ga nočejo zapravljati za šolanje svojih otrok. Nekateri v šolstvu vidijo celo grožnjo izumrtju njihovih običajev in tradicionalnih vrednot. Tisti otroci, ki so v šolah, niso deležni takšne pozornosti kot pri nas. Ponekod je v osnovni šoli tudi 100 in več učencev na enega učitelja, kar onemogoča učinkovito delo. Ta številka se z višjimi razredi manjša. Pomembna razlika je tudi ta, da burkinski otroci doma govorijo materni jezik, pouk pa od prvega razreda naprej poteka v

¹³ Koran naj bi muslimani brali v izvornem jeziku, arabščini.

francoščini. Tako se otroci učijo računanja, branja in pisanja v jeziku, ki ga ne razumejo, oziroma se ga naučijo sočasno z učenjem teh vsebin.

Ker šola ni obvezna in je plačljiva, jo obiskuje približno tretjina 7-letnikov, številka se še zmanjša v ruralnih predelih (Manson, Knight, 2006). Le 31% deklic se vpiše v osnovno šolo, 7% v srednjo in 1% na univerzo. Približno 10% otrok obiskuje srednjo šolo. Zaradi tega je v Burkinini pismenost prebivalstva zelo nizka:

Pismenost (15 let in več) – skupaj: 21,8%

Pismenost (15 let in več) – moški: 29,4%

Pismenost (15 let in več) – ženske: 15,2% (INSD, 2007)

Sprva sem hotela podrobno opisati šolski sistem in narediti pregled, koliko se o kartah in o kartografiji učijo v šolah, v kolikšni meri za razlago različnih predmetov uporabljajo karte itd. Ker je to zelo široko področje in terja obsežno raziskavo, šolskega sistema v diplomski ne bom opisovala podrobno. Moje potovanje v Burkina Faso je bilo prekratko, zato je raziskava tudi tega področja presegla moje zmožnosti in to delo prepuščam komu drugemu.

3 KARTOGRAFSKA ORGANIZACIJA V BURKINA FASU

3.1 Prostorski in topografski podatki

Prostorski podatki so dejstva, ki opisujejo določen pojav v realnem prostoru. V današnjem času prostorske podatke hranimo pretežno v bazah (prostorskih) podatkov. Za najrazličnejše naloge in uporabnike zbira (tudi) država podatke o prostoru. Ustrezni prostorski podatki so osnova ostalim disciplinam, ki so nujno potrebne za razvoj in organizacijo osnovnih funkcij države ter potreb njenega prebivalstva. Najpogostejši viri prostorskih podatkov so klasične karte in načrti. Poleg kart pa so viri prostorskih podatkov tudi stereopari fotogrametričnega snemanja površja in iz teh pridobljen (digitalni) ortofoto, satelitski posnetki. Nepogrešljiv vir teh podatkov je tudi terenska izmera, ki jo uporabljamo predvsem za kontrolo podatkov in pa drugi dokumenti »negeodetskega« izvora, kot so letopisi, leksikoni, statistične preglednice idr.

80% odločitev v zvezi z razvojem države je odvisnih od prostorskih podatkov, zato mora vsaka država zagotoviti zbiranje, hranjenje in vzdrževanje ustreznih podatkov o prostoru. Predvsem mora država zbirati topografske podatke, ki opisujejo fizično stanje prostora. Država mora zagotoviti tudi ustrezne prikaze topografskih podatkov, ki jih bodo uporabniki znali uporabljati. Sistem topografskih kart je osnova vseh, s prostorom povezanih dejavnosti države in je, kljub razmahu računalniške tehnologije, nepogrešljiv; klasična karta ima svoje prednosti (in slabosti) v primerjavi z bazami topografskih podatkov (Petrovič, 2002). Vsak projekt kot na primer gradnja cest, oskrba s pitno vodo, elektrifikacija države, razvoj kmetijstva in načrtovanje prostora na sploh, se brez ustreznih kartografskih podlag znatno podraži. Razpoložljivost zanesljivih in ažurnih kart izpolnjuje osnovno potrebo informacij za učinkovito upravljanje in nadzor razvoja države.

Ustrezne topografske podlage zagotavljajo tudi kartografsko projekcijo posamezne države in s tem enoten (državni) koordinatni sistem. Nove podatke o prostoru lahko tako umestimo na karto in obratno. Zato je pomembno, da topografske podlage zagotavljajo ustrezno kakovost in natančnost ter da so na voljo v ustreznih merilih, primernih za potrebe uporabnikov. Vzdrževanje teh podatkov je danes dokaj enostavno in poceni, v primerjavi z njihovim pridobivanjem.

Nekateri prostorski podatki so v razvitih državah enostavno dostopni (tudi na spletu) in običajno brezplačni. V državah v razvoju in v nerazvitih državah pa je podoben podatek pogosto žal zelo težko pridobiti ali pa sploh ne obstaja. Razpoložljive karte so po navadi v malih merilih in so zastarele, zato kot take vsebujejo zelo malo podatkov. Le nekaj omenjenih držav se zaveda, da teorij ekonomskega planiranja ni moč implementirati v abstraktnem prostoru, temveč je potrebno za doseganje gospodarskih ciljev zagotavljati ustrezne in kakovostne kartografske podlage. Ne samo, da morajo biti te ažurne, biti morajo tudi na mediju, ki je fizično in cenovno lahko dostopen, ker bodo le tako lahko dosegle končne uporabnike: načrtovalce, politike in druge (Fasona, 2003). Odgovor na vprašanje, kakšno je dejansko stanje zbiranja, kako vodijo ter kako vzdržujejo prostorske podatke in topografske karte in s kakšnimi problemi se soočajo v neki nerazviti državi, podajam na primeru Burkina Fasa.

3.2 Agencija za državno kartografijo v Burkina Fasu (IGB)

Organizacija, ki v Burkina Fasu vzpostavlja, vodi in vzdržuje baze topografskih podatkov in sistem državnih topografskih kart, je IGB (fr. *Institut Géographique du Burkina*¹⁴). Po neodvisnosti Burkinke je področje fotogrametrije in kartografije v državi nekoliko zastalo. Julija 1974 so afriškim državam na srečanju v Kairu¹⁵ priporočili vzpostavitev osnovnih državnih topografskih kart v merilu 1 : 50 000. Tako so, med drugimi, tudi Burkinci ugotovili, da za delovanje na kateremkoli področju država potrebuje sistem državnih topografskih kart. S pomočjo nizozemskega inštituta ITC¹⁶ (ang. *International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation*) so 24. marca 1976 ustanovili IGB¹⁷. Inštitut je javna ustanova, ki je zadolžena za načrtovanje, opredelitev, vzpostavitev in sledenje nacionalni kartografski politiki; za vzpostavitev, vodenje in vzdrževanje osnovnih državnih topografskih

¹⁴ Geografski inštitut Burkina Fasa (<http://www.igb.bf/>) se nahaja v glavnem mestu Ouagadougou, 21, Boulevard de la Révolution. Njihove izdelke lahko kupimo v prodajalni inštituta, svoj kiosk imajo tudi na letališču.

¹⁵ Organizirala ga je Ekonomska komisija združenih narodov za Afriko.

¹⁶ ITC (<http://www.itc.nl/>) je za vzpostavitev IGB-ja doniral finančna sredstva za nakup potrebnih instrumentov in naprav, programske in strojne opreme, izobrazbo kadrov ter nakup letala za fotogrametrična snemanja.

¹⁷ Takrat Geografski inštitut Zgornje Volte (fr. *Institut géographique de Haute Volta* – IGHV).

kart. Glavni nalogi inštituta ob njegovi ustanovitvi sta bili (1) vzpostavitev sistemskih državnih topografskih kart v merilu 1 : 50 000 (v nadaljevanju tudi osnovna karta) na celotnem področju države ter (2) ažuriranje že obstoječih kart¹⁸ merila 1 : 200 000. Vse do danes, 31 let po ustanovitvi inštituta, ti dve nalogi ostajata izziv za IGB.

Inštitut je torej javna ustanova, spada pod MITH (fr. *Ministère des Infrastructures, des Transports et de l'Habitat*¹⁹), ki pa je finančno avtonomna, zato svoje izdelke tudi trži – deluje kot podjetje v privatnem sektorju. Inštitut deluje po pravilih državne administracije; MITH izvaja tehnični, MFB (fr. *Ministère des Finances et du Budget*²⁰) pa finančni nadzor nad inštitutom. Z obema ministrstvoma interaktivno sodelujejo. Dela na področju vzpostavitve osnovnih državnih topografskih podatkov potekajo po načrtih MITH. Inštitut sam organizira in vodi izvedbo pridobivanja teh podatkov; projekte financira država, kar pa je velik problem, saj ni dovolj finančnih sredstev za hitro realizacijo načrtanih projektov. Kot rečeno, IGB deluje tako v javnem kot zasebnem sektorju:

- dela javnega značaja: inštitut zagotavlja izdelavo in vzdrževanje osnovnih kart ter drugih, s tem povezanih dejavnosti na področju geodezije, gravimetrije in nivelmana v skladu s politiko opremljenosti celotne države z osnovno geoinfrastrukturo. IGB se ukvarja tudi z zajemom in fotogrametrično obdelavo aeroposnetkov, s standardizacijo in administrativno kontrolo geodetskih in kartografskih del. Zadolžen je za realizacijo, vzpostavitev in vzdrževanje baze topografskih podatkov ter tudi za izvedbo tehničnih del za materializacijo državnih in drugih administrativnih meja;
- dela privatnega značaja: poleg del, ki jih vodi in upravlja za javni sektor, se IGB izkazuje tudi v privatnem sektorju kot konkurenčni ponudnik na področju klasične geodezije, fotogrametrije, kartografije, GIS tehnologije, GPS meritev in na drugih podobnih področjih. Za različne naročnike izvajajo različne storitve na področju geomatike – aerofotogrametrični zajem, klasična geodetska opazovanja, parcelacije, izdelava geodetskih načrtov, kartografska dela, vzpostavitev baz prostorskih podatkov, GPS meritve, GIS poizvedbe, izdelava kart iz satelitskih posnetkov, izdelava spletnih kart in druge naloge s podobno tematiko.

¹⁸ Karte v merilu 1 : 200 000 je izdelal Geografski inštitut Francije v času kolonizacije.

¹⁹ Ministrstvo za infrastrukturo, transport in življenjski prostor.

²⁰ Ministrstvo za finance in proračun.

IGB ni včlanjen v svetovno kartografsko organizacijo ICA (ang. *International Cartographic Association*²¹), sodeluje pa pri projektih EIS (ang. *Environmental Information Systems*²²) – Africa, ki se pretežno ukvarja z upravljanjem z obnovljivimi viri in s trajnostnim razvojem afriških držav.

3.3 Zgodovina kartografije v Burkina Fasu

3.3.1 Pred ustanovitvijo IGB

Afriška ljudstva v preteklosti niso razmišljala o kartiranju svojih ozemelj. »Za prebivalce in še bolj za voditelje teh kraljestev je bil geografski in politični prostor omejen dovolj natančno z goro, reko, jezerom ali gozdom« (Ki-Zerbo, 1977). Kdor je v tistih časih potoval, je poti poznal, saj jih je večkrat prehodil s svojim očetom. Ko se je izgubil, ni uporabil kompasa, ampak je za pot vprašal domačine. Popotniki so bili večinoma trgovci. Črna Afrika je imela zelo dobro razvito trgovino z arabskim svetom. »Arabski izobraženci so naredili Črni Afriki neprecenljivo uslugo, ko so o njej pisali. /.../ Lahko samo obžalujemo, da niso prišli že prej v te kraje. Geografijo so Arabci potrebovali. V svojem kozmopolitskem cesarstvu /.../ so potrebovali vodiče. Vsako leto so se množice ljudi iz vseh koncev sveta zgrinjale po dolgih in težko prehodnih poteh v sveto Meko. Meka je bila neke vrste mikrokozmos, kjer so spretni učenjaki lahko črpali otipljive in natančne podatke o tedaj znanem svetu. Ptolemaja so prevedli v arabščino. Arabski geografi so dali veličasten prispevek znanosti, še preden so se pojavili evropski zemljevidi« (Ki-Zerbo, 1977) afriških območij. V 2. stol. n. š. je nastala slavna Ptolemajeva karta, ki so jo kot osnovo za svoje karte vzeli Arabci, arabske vire pa so, če so le bili na voljo, uporabljali Evropejci vse do konca srednjega veka. Zgodnji evropski zemljevidi Afrike tako odražajo zelo nepopoln zapis takratnega arabskega znanja in védenja o Afriki. Prav tako vsebina kart ne odraža nujno dejanskega stanja, pač pa je na njih ogromno mitologije. Prazne prostore na zemljevidu so zapolnili s slikicami, ki naj bi predstavljale življenje v »divji« Afriki. Take karte, prej kot dejansko stanje, odražajo fikcijo – kar so takrat mislili, da obstaja in se dogaja v Afriki. Kasneje, bližajoč se 19. stoletju, tako kartiranje ni

²¹ Mednarodna kartografska organizacija.

²² Okoljski informacijski sistemi.

bilo več sprejemljivo. Tako so se kartiranja Afrike lotili bolj znanstveno – neraziskana območja na zemljevidih so raje pustili prazna. Pojavljala se je problem, kaj je na prejšnjih virih resnično in kaj izmišljeno. Odvisni so bili predvsem od poročil raziskovalcev, ki so se v teh časih podajali v Afriko.

Ko so Francozi vdrli na afriški kontinent, so imeli zato veliko težav. Za zadovoljitev svojih kolonialnih potreb – prodiranje v osrčje afriškega kontinenta in upravljanje osvojenih območij, so ta območja kartirali. Največja zapuščina, ki so jo na kartografskem področju pustili Burkina Fasu, je nedvomno karta v merilu 1 : 200 000, s katero so pokrili območje celotne države. Prve karte tega merila so bile realizirane med leti 1946–1950, vendar jim težko rečemo karte, saj so vsebovale predvsem pomembne ceste, veliko naselij (tudi pomembnih) pa je bilo izpuščenih. Uporabno karto tega merila je IGN (fr. *Institute Géographique National*²³) izdal šele v letih 1955–1960. Ta karta je za nekatera področja Burkiné v uporabi še danes. Nastala je tudi karta v merilu 1 : 500 000, ki pokriva celotno območje države. K tem kartam lahko štejemo še vzpostavitev 200 astronomskih točk, ki so bile podlaga za izdelavo kart v merilu 1 : 200 000, 46 geodetskih točk, ki materializirajo 12. vzporednik, in 2500 km nivelmana. V letu 1952 in nadalje v letih 1955–1956 so Francozi aerofotografirali celotno ozemlje v merilu 1 : 50 000. (Schema directeur de cartographie du territoire, 1990)

3.3.2 Od ustanovitve IGB do leta 1990

Približno 15 let je minilo med neodvisnostjo Burkiné in ustanovitvijo IGB. Večinoma s tujo pomočjo jim je do leta 1990 uspelo vzpostaviti še 180 novih geodetskih točk in 3700 km nivelmana. Med leti 1978 in 1988 so aerofotografirali 98% države v merilu 1 : 50 000. Izdelali so 68 listov osnovne karte ter reambulirali pet listov karte v merilu 1 : 200 000.

3.3.3 Leto 1990: Smernice za razvoj državne kartografije²⁴

Ker je naraščala potreba po osnovnih topografskih informacijah – kartah na različnih področjih (kmetijstvo, gozdarstvo, energetika, razvoj podeželja, oskrba s pitno vodo ...), so

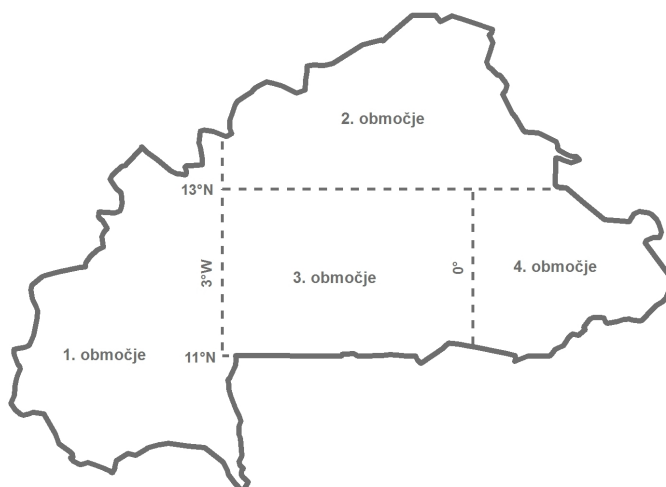
²³ Nacionalni geografski inštitut (Francije).

²⁴ orig. *Schema directeur de cartographie du territoire*. Smernice so glavni vir tega podglavlja.

maja 1990 naredili Smernice za razvoj državne kartografije (v nadaljevanju Smernice). Država je zadolžila IGB za vzpostavitev, vodenje, zajem in izdelavo osnovnih kartografskih virov v merilu 1 : 50 000. S tem naj bi se v državi izognili dvojnemu delu ter izgubi časa, saj je samo en organ zadolžen za zbiranje topografskih podatkov za potrebe državne kartografije. Takrat še ni bilo govora o bazi topografskih podatkov, saj še niso imeli tehnologije za digitalno vodenje podatkov. IGB tako vzdržuje ustrezno nacionalno kartografsko bazo in vodi nacionalno politiko za zagotovitev ustreznih kartografskih (topografskih) podlag. Njihov cilj je prehiteti projekte za razvoj države, kar pa pomeni, da mora država IGB ustrezno financirati in jim pustiti tudi nekaj časovne prednosti pred ostalimi projekti.

V letih 1985–1987 so na IGB izvedli dve anketi v približno 60 uradih javnega in privatnega sektorja, ki za svoje delovanje uporabljajo, ali bolje rečeno, naj bi uporabljali topografske podlage. Cilj anket je bil spoznati oziroma raziskati potrebe potencialnih uporabnikov po državnih topografskih kartah. Rezultat teh dveh anket je pokazal, da so zelo potrebne karte v merilu 1 : 50 000, izkazala se je tudi potreba po kartah v večjih merilih – 1 : 25 000 in 1 : 20 000. Poleg tega so ugotovili, da so finančna sredstva, ki se v teh organizacijah namenjujejo za dela na področju kartografije, zelo skromna. Na podlagi izvedenih anket so Burkino razdelili na 4 območja (slika 3) glede na intenziteto ekonomskih, demografskih in drugih aktivnosti.

1. območje je območje intenzivnih ekonomskih aktivnosti. Tu se odvija veliko projektov, gre tudi za velike imigracije prebivalstva. Obsega 127 listov osnovne karte, 103 listi leta 1990 še niso bili izdelani.
2. območje je območje, kjer depopulacija poteka skupaj z njegovim izsuševanjem. Tu se odvija nekoliko manj projektov kot v 1. območju ter so manj pomembni. Območje obsega 105 listov, 94 listov še ni bilo izdelanih.
3. območje obsega 97 listov, ostalo jih je še 64.
4. območje je slabo raziskano območje, kljub temu pa so tu dejavnosti, kot so kmetijstvo, turizem in energija. Zanj je značilna nizka poseljenost prebivalstva, 10 – 11 prebivalcev/km². Obsega 67 listov karte, od katerih ni bil do leta 1990 izdelan niti en sam.



Slika 3: Razdelitev Burkina Fasa na območja glede na intenziteto aktivnosti

Izdelava listov osnovne karte naj bi potekala v štirih etapah po navedenih območjih. Državo pokriva 396 listov karte merila 1 : 50 000. Do leta 1990 je bilo narejenih 68 listov, kar pomeni slabih 20% ali drugače: potrebno je bilo izdelati še 328 listov te karte.

Smernice so poleg vzpostavitve osnovnih kart predvidevale tudi vzpostavitev položajnih (102 točki, določeni z GPS metodo) in višinskih točk (razvoj 4000 km nivelmana) na celotnem področju Burkinе ter reambulacijo kart v merilih 1 : 200 000 in 1 : 500 000. Na območjih 3 in 4 naj bi jo naredili prej kot osnovne karte, na 1. in 2. območju pa potem. Reambulacijo naj bi izvedli z uporabo satelitskih in novih letalskih posnetkov.

3.3.4 Od leta 1998 do danes

Leto 1998 zaznamuje novo dobo inštituta, ki prinese delno digitalno produkcijo kart. Projekt z JICA (ang. *Japan International Cooperation Agency*) omogoči, da fotogrametrična interpretacija posnetkov poteka delno še analogno, končni produkt fotogrametra pa je digitalen (t. i. analitična fotogrametrija). Od te faze naprej so vsi nadaljnji postopki pri izdelavi kart izključno digitalni, z izjemo terenskega dela. Z digitalno tehnologijo so začeli tudi z vzpostavitvijo baze topografskih podatkov. Od projekta z JICA je vsak list karte, ki ga naredijo, tako v bazi topografskih podatkov kot tudi tiskan izdelek. Japonci niso le uvedli digitalnih postopkov na inštitutu, ampak so s projektom financirali tudi izdelavo 32 listov osnovne karte.

V 90-ih letih prejšnjega stoletja so vektorizirali karto v merilu 1 : 200 000, katere redki listi so bili reambulirani od njihovega nastanka. V letu 2001 se je žal pokvarilo letalo za fotogrametrična snemanja²⁵, kar je močno zavrlo produkcijo osnovnih kart. Od leta 2002 ni bilo nobenega projekta, ki bi sofinanciral proizvodnjo kart, zato jih financira država sama, kar pa je težava. Leta 2005 so tako naredili le 5 novih listov, leta 2006 12, za letošnje leto (2007), jim je ostalo še 25 listov za zaključek 1. območja. Še vedno se projekt izdelave državnih topografskih kart odvija po območjih, določenih v letu 1990 (slika 3). Zavedajo se, da so danes ta območja glede na nujnost kartiranja verjetno drugačna, vendar bi sprememba teh območij povzročila tudi spremenjeno logistiko dela in s tem dodaten zaostanek pri pridobivanju topografskih podatkov in izdelavi kart. V času mojega bivanja v Burkini so, med drugim, v nekaj dneh do konca aerofotografirali²⁶ 1. območje. Upam, da jim bo do konca leta uspelo posnetke interpretirati, zapolniti bazo topografskih podatkov in izdelati osnovne karte. V letu 2008 naj bi začeli, s približno 10-letno zamudo, snemati in kartirati 2. območje.

3.3.5 Problemi in rešitve

Zakaj gre projekt izdelave državnih topografskih kart merila 1 : 50 000 tako počasi, je kompleksno vprašanje. Največji problem je financiranje projekta – država ne zagotavlja zadostnih finančnih sredstev za njegovo realizacijo. Večina listov karte je bila do sedaj narejena s sofinanciranjem drugih držav.

Inštitut je v finančnem smislu neodvisen od države, kar pomeni, da morajo sami priskrbeti zadostna sredstva za izplačilo plač uslužbencev in kritje ostalih stroškov inštituta, zato delujejo tudi kot konkurenčni ponudnik kartografskih in fotogrametričnih storitev na tržišču. Tako se pojavi tudi problem človeških zmogljivosti. Uslužbenci namreč delajo na projektu za izdelavo osnovnih kart, istočasno pa tudi na vseh ostalih projektih, ki pridejo s strani različnih naročnikov. Pogosto dajejo prednost komercialnim projektom, saj gre za zanesljivo plačilo ter kratke roke, ki se jih morajo držati. Prav zaradi tega so nedavno nekoliko reorganizirali

²⁵ Letalo je v okvari vse do danes.

²⁶ Odkar nimajo svojega letala, za fotogrametrična snemanja najemajo neko kanadsko podjetje, ki ima svojo podružnico v Maroku.

inštitut in sedaj imajo enega zaposlenega, ki vodi in usmerja projekt izdelave osnovnih kart, to je vodja za državne topografske karte.

Naslednji problem je okvara letala leta 2001, ki je podrla logistiko snemanja in za nekaj časa ustavila izvajanje projekta. Razumljivo je, da najem letala povzroči znatno podražitev projekta.

Po mnenju vodje za državne topografske karte je problem tudi zastarela tehnologija produkcije, ki sicer omogoča izdelavo kart, vendar gre celoten postopek prepočasi. Modernizacija verige produkcije kart bi povečala število izdelanih kart na leto. Pogovarjala sva se tudi o tem, da bi karte izdelovali iz satelitskih podob, kar bi pomenilo, da ne bi bilo več potrebno snemati terena z aerofotogrametrijo. To bi bilo seveda mogoče, saj satelitske podobe že uporabljajo za izdelavo nekaterih kart, vendar ne za izdelavo državnih topografskih kart. Potrebno bi bilo kupiti dodatno opremo ter izobraziti uslužbence za izpolnjevanje teh nalog, kar pa spet terja finančni ter časovni vložek. Pri tem se pojavi nov problem, uporabniki namreč velikokrat želijo poleg kart tudi letalske posnetke ali pa samo te, ker iz njih pridobivajo dodatne informacije. Tudi oni nimajo opreme, znanja in izkušenj za uporabo satelitskih posnetkov. Tako je IGB v zanki, iz katere ne more, saj morajo, poleg topografskih kart, zagotavljati tudi ustrezne letalske posnetke.

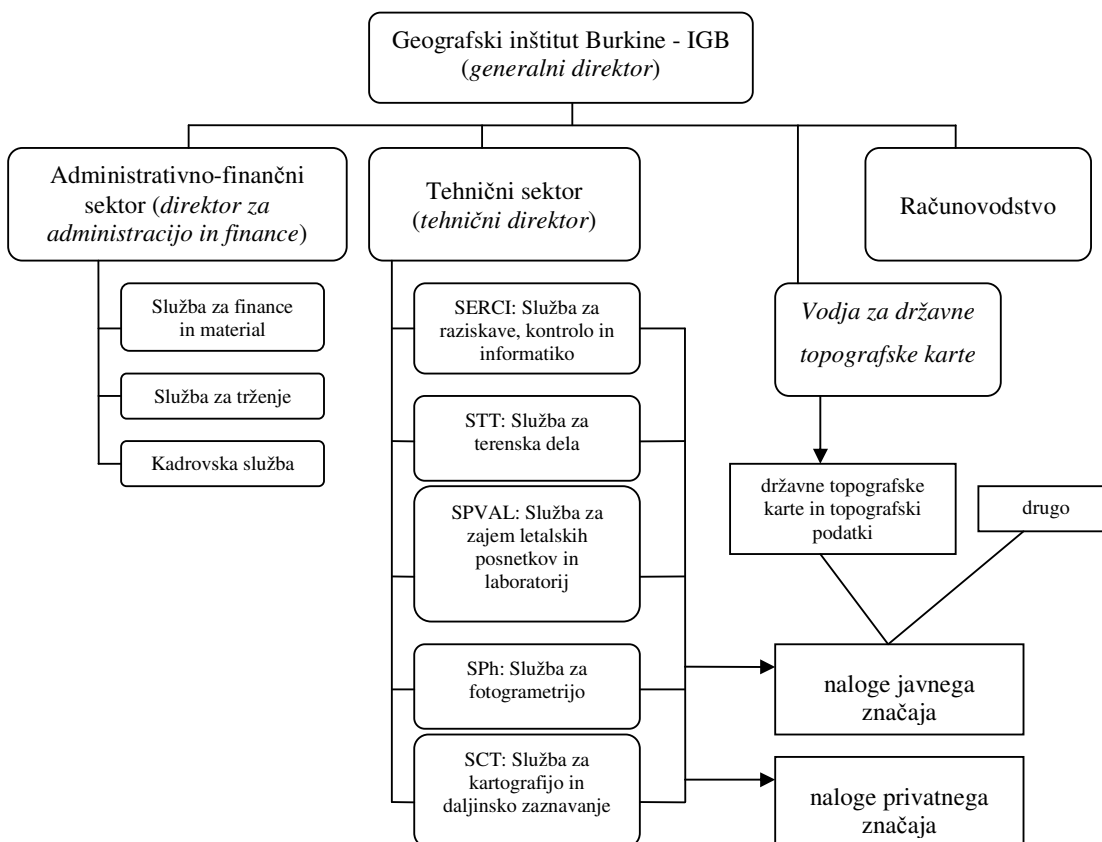
Prepočasi se IGB bliža koncu projekta izdelave osnovnih kart. Zavedajo se, da ob koncu projekta stanje, prikazano na kartah, ki si bile izdelane pred 15-imi leti in že danes lahko trdimo, da so zastarele, ne bo odražalo dejanskega stanja v naravi.

3.4 Opis IGB po posameznih sektorjih in njihovih servisih

Inštitut je razdeljen na tri različne sektorje, ki jih vodijo trije direktorji, imenovani od države oziroma generalnega direktorja, ki je na čelu inštituta. Ti sektorji so administrativno-finančni sektor, tehnični sektor ter računovodstvo. Slika 4 podrobneje prikazuje, kako je inštitut razdeljen, v nadaljevanju pa bom podrobneje opisala delovanje tehničnega sektorja inštituta z njegovimi servisi.

Tehnični sektor je strokovni sektor inštituta, ki se ukvarja z dejanskimi nalogami inštituta: usklajevanje in izvajanje načrtanih nalog inštituta, planiranje letov za fotogrametrična snemanja, razvijanje filmov, fotogrametrično izrednotenje letalskih posnetkov, izdelava kart

in urejanje baz prostorskih podatkov. Tehnični sektor je zadolžen tudi za kontrolo nad postopki izdelave kart ter za raziskave na področju kartografije in daljinskega zaznavanja ter za informacijsko podporo inštituta. Direktor tega sektorja vodi pet služb, ki so razdeljene glede na fazo v verigi izdelave kart oziroma baze topografskih podatkov.



Slika 4: Prikaz razdelitve IGB na sektorje in službe

- SERCI²⁷: Služba za raziskave, kontrolo in informatiko

Tu potekajo študij in raziskave o tem, kaj v svetu kartografije in na splošno geodezije obstaja. Inštitut se namreč ne ukvarja samo s kartografijo, temveč je poleg tega tudi nosilec nalog za materializacijo državnega koordinatnega sistema na terenu – tako položajnega kot višinskega, kar s seboj potegne klasične terenske meritve, nivelman, tehnologijo GPS in druge meritve. Ta služba torej raziskuje, kaj je v svetu novega, kako stvari potekajo v sosednjih državah, v Afriki, Evropi, Ameriki in drugod po svetu. Sledi trendom ter skuša novosti in spremembe

²⁷ fr. *Service des Etudes, de la Recherche, du Contrôle et de l'Informatique.*

implementirati tudi na inštitut ter posledično na uporabnike kart v Burkini. Tako se tu ukvarjajo s študijami kartografskih projekcij, vprašanjem geoida in elipsoida, parametrov transformacije med različnimi koordinatnimi sistemi (državna projekcija in GPS tehnologija). Ne glede na to, da tehnološko in izvedbeno inštitut močno zaostaja za povprečjem evropskih držav, se trudijo ostati v stiku z razvojem in narediti, kolikor je največ mogoče z njihovo tehnologijo ter s finančnimi sredstvi, ki jih imajo na voljo. SERCI nudi tudi informacijsko podporo za potrebe vzpostavitve in vzdrževanja baz podatkov in dela vse geodetske izračune in preračune za potrebe nalog inštituta. Trenutno je aktualno, kako zagotoviti čimbolj preprosto transformacijo med državno projekcijo ter sistemom GPS, ki vse bolj in bolj prodira tudi v afriške države. Torej, kako izračunati parametre transformacije, ki bi bili čimbolj reprezentativni za celotno območje države.

SERCI izvaja tudi interno kontrolo kart oziroma vseh izdelkov, ki jih na inštitutu izdelujejo. To je tista služba, ki skupaj z naročniki določa metodologijo dela, usklajuje redakcijske načrte, določa vire podatkov, natančnost končnih izdelkov in obenem skrbi za to, da so njihovi produkti res to, kar so določili v pogodbi z naročnikom. Na področju informatike ta služba zagotavlja razvoj aplikacij, baz podatkov in oblikovanje spletne strani.

- STT²⁸: Služba za terenska dela

Kot pove že ime samo, ta služba opravlja dela na terenu: izvaja klasične geodetske in GPS meritve, meritve nivelmana ter druge naloge. V okviru tega izvaja različne naloge na terenu kot so: parcelacije, zakoličbe, geodetski načrti, definiranje točk na terenu za aerotriangulacijo (uporaba GPS), nivelman ...

Pridobivajo tudi topografske podatke, ki so potrebni za izdelavo kart. Gre za krajevna imena, imena hribov, rek ter druga imena, določitev tipov objektov, ki jih iz letalskih posnetkov ne moremo določiti, kot so na primer tipi cest, klasifikacija nekaterih objektov, določitev pomembnih objektov v naseljih (npr. šole, bolnice ...). Posamezne točkovne značilnosti posnamejo naknadno z GPS meritvami. Velik problem pri zajemu imen je jezik. Topografi v naseljih govorijo s poglavarjem vasi, ki naj bi o vasi najbolje vedel vse, lahko pa je to tudi

²⁸ fr. *Service des Travaux de Terrain*

lokalni vodič. Če ta človek ne govori francosko ali katerega od jezikov, ki jih znajo topografi, poizkušajo najti prevajalca.

Pri izdelavi osnovnih kart je vloga terenske službe zelo pomembna, saj sodelujejo v več fazah izdelave: (1) aerotriangulacija: določitev koordinat oslonilnih in kontrolnih točk z GPS metodo in označitev točk na terenu, kar sicer vedno bolj opuščajo, saj ljudje te označbe uničijo ali odstranijo, ne vedoč za njihov namen. (2) Pridobivanje podatkov: dopolnitev podatkov, ki jih pri fotogrametričnem iz vrednotenju ne moremo pridobiti: imena, administrativne meje, klasifikacija nekaterih objektov in (3) kontrola karte: ko je karta izdelana, na terenu preverijo morebitne vsebinske in pozicijske nepravilnosti.

- SPVAL²⁹: Služba za zajem letalskih posnetkov in laboratorij

Ta služba skrbi za zajem letalskih posnetkov. To vsebuje planiranje, dejanski letalski zajem posnetkov, razvijanje filmov in slik v laboratoriju ter kontrolo letalskih posnetkov. Planiranje leta in vse ostale naloge potekajo brez uporabe računalnika. Za naročnika, ki želi karto, pri kateri je potrebna ta faza, je to najdražji del. Sama reprodukcija že zajetih letalskih posnetkov ni draga.

V Burkini so bili edini, v bližnji okolici pa eni redkih, ki so imeli na razpolago letalo za fotogrametrična snemanja, zato so zajem letalskih posnetkov izvajali tudi za druge, predvsem okoliške države – Mali, Benin, Mavretanijo, Togo, Senegal, Niger. Letalo Piper Navajo Chieftain so uporabljali od leta 1979. To je malo potniško letalo, preurejeno tako, da je omogočalo fotogrametrična snemanja. V letalu so bile tri osebe: pilot, navigator in snemalec. Na žalost je letalo, kot sem že omenila, od leta 2001 v okvari. Leti lahko do 5 ur. Kamera v letalu je Wild RC10, ki nima vgrajenega GPS sistema. Izdelujejo le posnetke na pankromatskih in infrardečih filmih. Ko je snemanje končano, filme v laboratoriju razvijejo. Končni produkt v laboratoriju so negativni in slike in/ali diapozitivi. Vse negative, ki so snemani na območju Burkine, hranijo v arhivu IGB, ne glede na to, za kateri projekt so bili posneti in kdo jih je plačal. Negativov, ki so bili snemani na področju drugih držav, ne hranijo, temveč jih vrnejo naročniku.

²⁹ fr. *Service des Prises de Vues Aériennes et du Laboratoire*

V laboratoriju poteka tudi tisk kart oziroma tisk filmov, ki gredo v tiskarno – tako je bilo dokler niso začeli z digitalno izdelavo kart, zdaj je tega vedno manj. Tiskarne sami nimajo. Včasih je ni bilo niti v Ouagi, zato so karte tiskali v Nigru. Na IGB sicer lahko natisnejo karto, vendar to možnost uporabljajo samo za testiranje barv končnih izdelkov, drugače pa je taka produkcija kart predraga.

- SPh³⁰: Služba za fotogrametrijo

Služba za fotogrametrijo se ukvarja z orientacijo in interpretacijo letalskih posnetkov. Orientacijo posnetkov določijo po aerotriangulacijski metodi neodvisnih modelov s pomočjo analognega inštrumenta WILD A10. Absolutna orientacija in zajem podatkov potekata na inštrumentu WILD B8S, ki je sicer analogen inštrument, vendar je nadgrajen z digitalnim izhodom, preko katerega je povezan z osebnim računalnikom. Vse do leta 1999 je bil celoten postopek interpretacije letalskih posnetkov analogen, danes je hibriden: analogno-digitalen. Fotogrameter zajema objekte, ki jih vidi na posnetkih, in jim pripisuje vrednosti po vnaprej določenem šifrantu. Program, ki ga uporabljajo pri zajemu podatkov, je Kork Digital Mapping System³¹. Za nadaljnjo obdelavo podatkov Kork format (.lst) transformirajo v Esri format (.shp).

Ortofota in DMR (še) ne izdelujejo.

- SCT/SIG³²: Služba za kartografijo, daljinsko zaznavanje in GIS tehnologijo

Glavna naloga je izdelava državnih sistemskih kart v merilu 1 : 50 000 in ažuriranje državnih sistemskih kart merila 1 : 200 000 ter vzpostavitev in vzdrževanje baze topografskih podatkov. Poleg teh nalog, ki so javnega značaja, imajo tudi veliko drugih specifičnih nalog, ki so odvisne od naročnikov: izdelava tematskih kart, realizacija specifičnih prikazov na področju kartografije, daljinskega zaznavanja in GIS tehnologije glede na želje naročnikov ter izdelava in vzdrževanje baz prostorskih podatkov. Za svoje delo uporabljajo naslednjo programsko opremo:

³⁰ fr. *Service de Photogrammétrie*.

³¹ Tako rešitev so, z že omenjenim projektom, prinesli Japonci.

³² fr. *Service de Cartographie, Télédétection et Système d'Information Géographique*.

- za kartografijo in grafične predstavite: Microstation – prvo orodje, ki ga potrebujejo, da podatke, ki jih dobijo od fotogrametrov pretvorijo v ustrezen format (.lst v .shp), Illustrator in Photoshop – oba za oblikovanje končne podobe tiskanih kart;
- za GIS: ArcView, ArcInfo, MapInfo, ArcGIS – izdelava in vzdrževanje baz prostorskih podatkov;
- za daljinsko zaznavanje: ER Mapper – obdelava satelitskih podob.

Več oseb, približno 10, se ukvarja z različnimi fazami izdelave kart oziroma urejanja prostorskih podatkov v bazah. Na voljo imajo tudi nekaj večjih ploterjev in pa printerjev manjšega formata, vendar grede karte večjih naklad v tiskarno, ki je IGB ne premore. Na voljo imajo tudi dva digitalizatorja, s katerima so vektorizirali karte merila 1 : 200 000. Baze podatkov, ki jih imajo na voljo so državna baza topografskih podatkov³³ (merila 1 : 1 000 000, 1 : 200 000 in 1 : 50 000, ki še ne obstaja za celotno Burkino), baza rabe tal³⁴ in baza geomorfoloških podatkov³⁵. Z vsemi temi podatki ravnaajo sami, prodajajo »surove« ali obdelane in prikazane po želji naročnika.

3.5 Matematična osnova kart

Burkinci so obdržali projekcijo, ki so jo, skupaj s kolonizacijo ter težnjo po kartiranju celotnega ozemlja takratne kolonije Zgornje Volte ter drugih francoskih zahodnoafriških kolonij, prinesli Francozi. To je projekcija UTM (ang. *Universe Transverse Mercator*) na elipsoidu Clarke 1880 (IGN). Francozi so za vse svoje zahodnoafriške kolonije uporabljali to projekcijo in večina držav jo je po njihovem odhodu obdržala.

Projekcija UTM je prečna Mercatorjeva projekcija (cilindrična), ki je razdeljena na cone – vsaka od njih je široka 6° vzdolž paralel, tako ima projekcija 60 con, ki jih označujemo z arabskimi številkami od 1 do 60. Srednji meridian 1. cone je meridian 177°W (1. cona se torej začne na 180°W), oštevilčba con narašča v vzhodno smer. V okviru cone naj deformacije ne bi presegle 40 cm/1 km. Za Burkino UTM projekcija verjetno ni najbolj praktična rešitev, saj

³³ BNDT (fr. *Base National de Données Topographiques*).

³⁴ BDOT (fr. *Base de Données d'Occupation des Terres*).

³⁵ BDGÉO (fr. *Base de Données Géomorphologiques*).

leži v dveh njenih conah; zahodno od meridiana Greenwich v coni 30, vzhodno od njega pa v coni 31 UTM projekcije, kar posledično pomeni dva srednja meridiana (3°W in 3°E) in torej dva koordinatna sistema. Za prikaz celotne Burkinke koordinatni sistem cone 31 transformirajo v koordinatni sistem cone 30. Da bi se (v okviru ene cone) izognili negativnim koordinatam, koordinatam E prištejejo 500 000 m (false easting), false northing pa je 0 m, torej koordinata N pomeni dejansko oddaljenost od ekvatorja.

Elipsoid Clarke 1880 (IGN) je velikosti:

$$a = 6\,378\,249,200 \text{ m} \dots \text{ velika polos,}$$

$$f = 1 / 293,46602 \dots \text{ sploščenost elipsoida}$$

Datum je Modri Nil 1958 – točka Adindan (blizu Asuana, Egipt). Astronomski koordinati te točke sta:

$$\Phi_0 = 22^{\circ} 10' 07,1098'' \text{ N in}$$

$$\Lambda_0 = 31^{\circ} 29' 21,6079'' \text{ E (od meridiana Greenwich)}$$

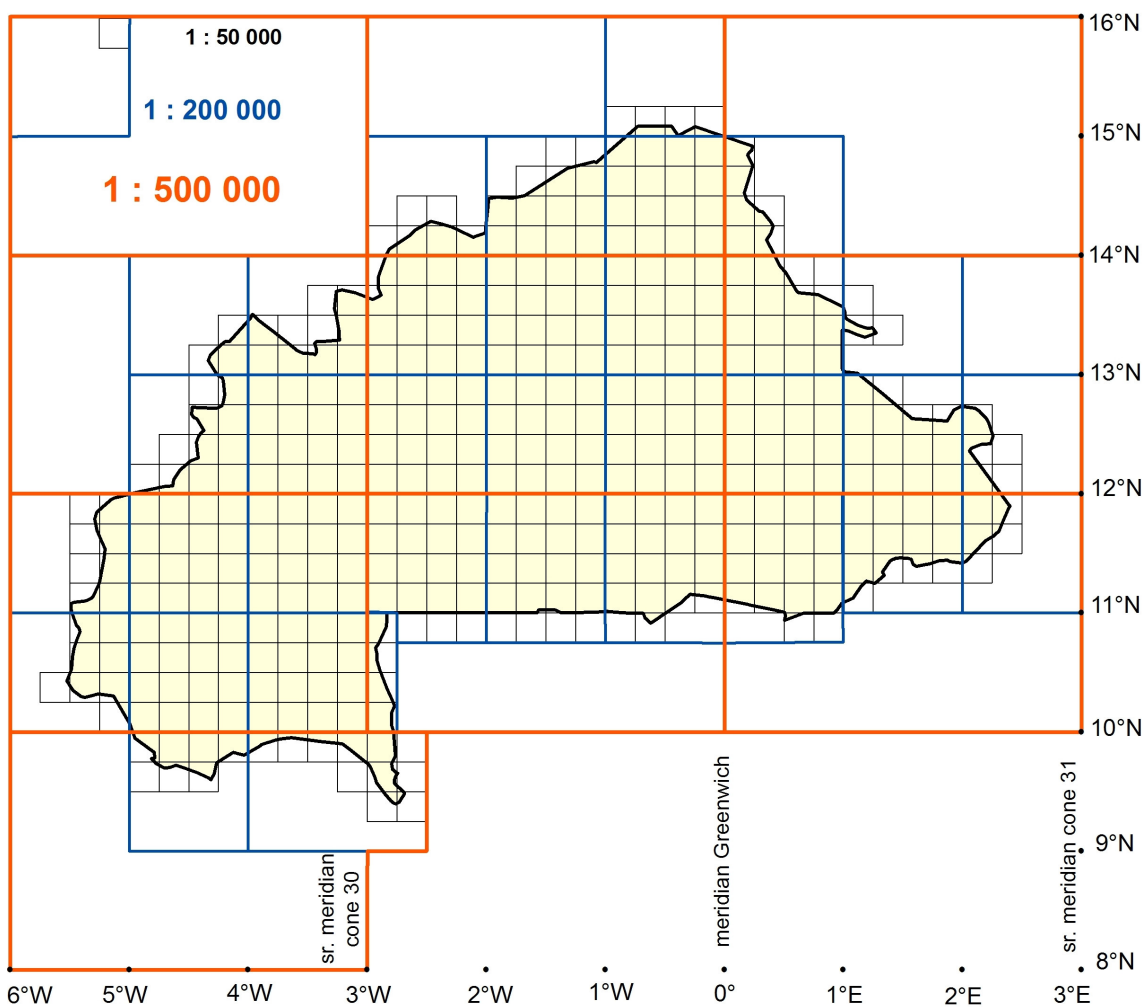
Komponenti odklona navpičnice na tej točki pa sta enaka:

$$\xi = + 2,38'' \text{ in}$$

$$\eta = - 2,51''$$

Sistemske listi

Listi karte merila 1 : 500 000 so velikosti $3^{\circ} \times 2^{\circ}$. Mreža je locirana tako, da so robovi listov v smeri sever–jug na srednjem meridianu cone in tako po 3° na vzhod ali zahod, robovi listov v smeri vzhod–zahod pa so sode paralele (slika 5). En list karte merila 1 : 500 000 vsebuje 6 (3×2) listov karte merila 1 : 200 000, ki so tako velikosti $1^{\circ} \times 1^{\circ}$. Vsak tak list pa vsebuje 16 (4×4) listov karte merila 1 : 50 000, katerih velikost je posledično $15' \times 15'$.



Slika 5: Prikaz razdelitve na liste kart različnih meril v Burkina Fasu

3.6 Sistem državnih topografskih kart in državna baza topografskih podatkov

Od leta 1998, ko so s pomočjo Japoncev na inštitutu uvedli analogno-digitalni zajem podatkov iz letalskih posnetkov, lahko govorimo o digitalnih podatkih. Produkcija vseh kart je od tega trenutka dalje digitalna. Spoznali so, da je poleg tiskanih kart pomembna tudi kakovostna in ažurna baza topografskih podatkov. Zaenkrat državno bazo topografskih podatkov predstavlja baza podatkov, ki ustreza natančnosti merila 1 : 200 000. To so med leti 1996 in 2003 vzpostavili z digitalizacijo³⁶ obstoječih državnih kart v merilu 1 : 200 000.

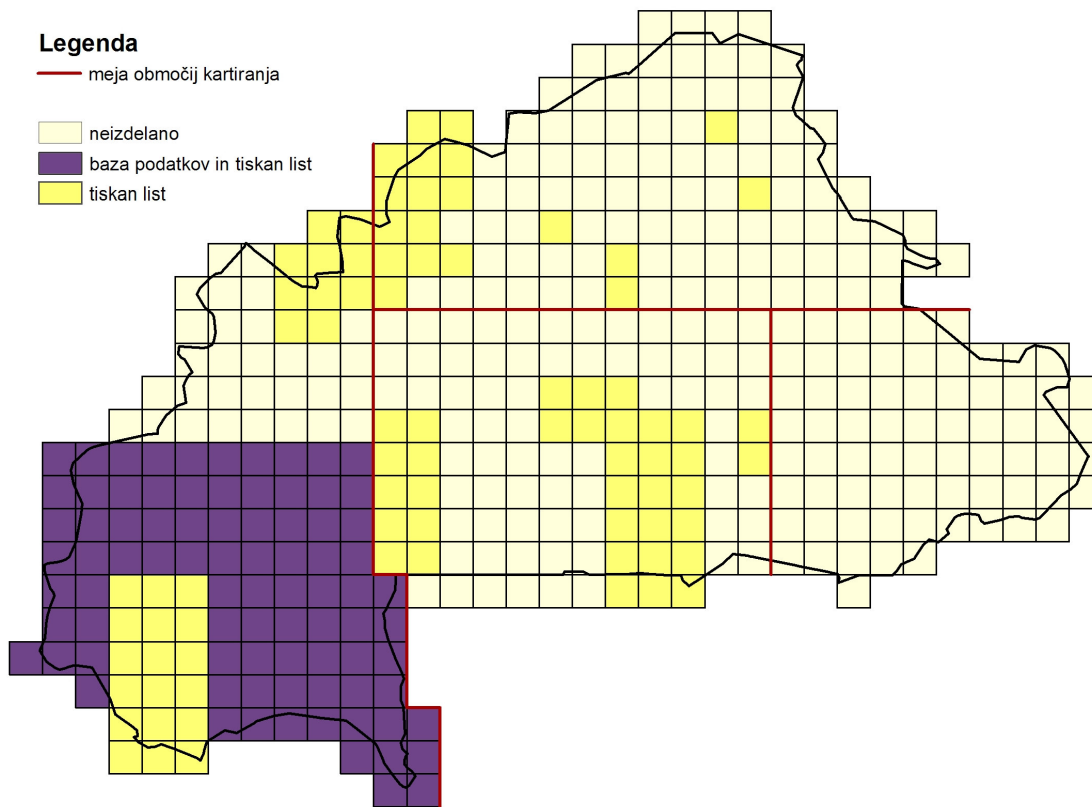
³⁶ Na inštitutu sta dve digitalizacijski mizi Océ Graphics.

Problem te baze je, da so karte, ki so jih digitalizirali, zelo stare, ker so bile narejene še v času francoske kolonizacije, zato je lahko prikazuje stanje, staro tudi 50 let. Neustrezno pa je tudi merilo, ki je za potrebe države premajhno. Z izjemo nekaterih listov teh kart od njihovega nastanka niso ažurirali.

Prednostni nalogi inštituta danes predstavljata vzpostavitev državne baze topografskih podatkov v merilu 1 : 50 000 in izdelava tiskanih kart v tem merilu. Zaradi že navedenih razlogov pokritost Burkine s temi podatki zelo počasi napreduje. Od leta 1998 je osnovni vir za izdelavo kart v merilu 1 : 50 000 baza topografskih podatkov. Izdelava teh dveh poteka od takrat sočasno: najprej uredijo podatke v bazi in le-ti so osnova za oblikovanje lista karte, primerne za tisk. V *Prilogi B4* je predstavljen izsek enega lista osnovne karte. Pregled pokritosti Burkine z osnovno karto in bazo topografskih podatkov, ki ustreza natančnosti merila 1 : 50 000, prikazuje slika 6.

Baza topografskih podatkov je sestavljena iz več slojev, ki prikazujejo različne topografske (in tudi druge) pojave:

- administrativne meje: državne, regionalne, provincialne in meje departmajev,
- komunikacije: ceste, poti (pešpoti, kolesarske steze), železnica, vodni objekti – mostovi, vodne poti, jezovi,
- infrastruktura: socialni, kulturni, ekonomski in religiozni objekti (na primer: šole, tržnice, pokopališča, mošeje, bolnice ...),
- hidrografija: linijske in površinske vode,
- aglomeracije: naselja, stalne inčasne naselbine, nomadska naselja, pomembnejši objekti,
- raba tal,
- relief: plastnice in kote,
- geodetske točke, astronomske točke, reperji ...
- vegetacija in zaščitena območja.



Slika 6: Pregled pokritosti Burkina Fasa s karto v merilu 1 : 50 000 in bazo topografskih podatkov, ki ustreza natančnosti tega merila; stanje leta 2006.

Kakovost topografskih podatkov in kart merila 1 : 50 000

- položajna natančnost ustreza 0,5 mm na karti, kar ustreza 25 m v naravi, v bazi pa je še nekoliko boljša,
- višinska natančnost (natančnost kot) ustreza 1/3 ekvidistance,
- višinska natančnost (natančnost plastnic) je v okviru 1/2 ekvidistance (JICA, 1998).

O ostalih elementih kakovosti (razen o časovnem, o katerem je povedano že veliko) nisem pridobila podatkov, zato o njih ne morem govoriti.

Preglednica 1: Seznam obstoječih topografskih podatkov IGB v digitalni obliki s cenikom

<i>Merilo</i>	<i>Število vseh listov</i>	<i>Število realiziranih listov</i>	<i>Pokritost</i>	<i>Enota za ceno</i>	<i>Cena (CFA)</i>	<i>Cena (€)</i>
1 : 50 000	396	77	20%	list karte	50.000	75,76
1 : 200 000	34	34	100%			
1 : 1 000 000	1	1	100%		mi ni znano	

(Cenik IGB, februar 2007)

Preglednica 2: Seznam obstoječih topografskih kart IGB s cenikom

<i>Merilo</i>	<i>Število vseh listov</i>	<i>Število realiziranih listov</i>	<i>Pokritost</i>	<i>Enota za ceno</i>	<i>Cena (CFA)</i>	<i>Cena (€)</i>
1 : 50 000	396	153	40%	list karte	3.000	4,55
1 : 200 000	34	34	100%			
1 : 500 000	9	9	100%			

(Cenik IGB, februar 2007)

3.7 Druge karte in storitve

Tematske karte in storitve, ki jih nudi inštitut, so zelo različne, odvisne predvsem od zahtev naročnikov. Nekaj kart je na voljo v njihovi prodajalni (preglednica 3), druge karte izdelujejo po naročilu za različne naročnike, predvsem za inštitucije, ki se ukvarjajo z okoljem, razvojem podeželja, razvojem države, gozdarstvom, kmetijstvom ipd. Pogosto gre za izdelavo tematskih kart lokalnih področij. Za teritorij cele države obstajajo administrativna karta (država je razdeljena na 13 regij, 45 provinc in 350 departmajev), karta jezikov in etnična karta (v Burkina Fasu živi približno 60 različnih etničnih skupin, ki govorijo približno enako število jezikov). Baza topografskih podatkov merila 1 : 200 000 je osnova za izdelavo vseh tematskih kart: bodisi tistih, ki jih delajo na inštitutu, ali tistih, ki jih delajo drugod in so v enakem ali manjših merilih, ter tudi za karte v večjih merilih. V tem primeru s terenskim ogledom ali z dopolnitvijo iz letalskih posnetkov ustrezno dopolnijo vsebino karte. Bazo večje natančnosti (1 : 50 000) lahko uporabljajo le za območja, kjer ta že obstaja.

Preglednica 3: Seznam tematskih kart in drugih storitev, ki jih drži IGB, s cenikom

<i>Kategorija</i>	<i>Tip (leto izdaje)</i>	<i>Merilo/format</i>	<i>Cena (CFA)</i>	<i>Cena (€)</i>		
Tematske karte	Šolska karta (1998)		40.000	61,07		
	Turistična in avtokarta (2000)	1 : 1 000 000	4.000	6,11		
	Administrativna karta regij	A0	25.000	38,17		
		A2	20.000	30,53		
		A3	15.000	22,90		
		A4	10.000	15,27		
	Administrativna karta provinc	1 : 1 000 000	4.000	6,11		
	Karta jezikov	1 : 1 000 000	3.000	4,58		
	Karta etničnih skupin	A0	25.000	38,17		
		A2	20.000	30,53		
A3		15.000	22,90			
A4		10.000	22,90			
Mestne karte	Ouagadougou (2004)	1 : 20 000	5.000	7,63		
	Bobo-Dioulasso (2004)	1 : 15 000	5.000	7,63		
Letalski posnetki	(od l. 1950 do danes)	1 : 5000– 1 : 50000	5.000	7,63		
		povečava	mi ni znano			
Digitalni podatki	Urbanistični kroki mest Ouagadougou in Bobo-Dioulasso	po dogovoru			po dogovoru	
	Načrt mest Ouagadougou in Bobo-Dioulasso					
	Burkina Faso	1 : 1 000 000			mi ni znano	
	Karta jezikov, administrativna karta, hidrografija (2001)	1 : 1 000 000				
	BDOT (2002)	1 : 200 000				
	BDOT (1992)	1 : 200 000				
BDGÉO (2005)	1 : 200 000					

(Cenik IGB, februar 2007); seznam ni izčrpen.

3.8 Privatna podjetja in druge inštitucije, ki se ukvarjajo z izdelavo kart

Privatni sektor za kartografijo je v Burkini precej nerazvit. Obiskala sem le eno privatno podjetje, ki se ukvarja tudi s kartografijo. Ostale inštitucije, ki sem jih obiskala, so državni inštituti, ki za svoje delo uporabljajo državne topografske podatke in karte, ter iz teh izdelujejo nove karte s tematsko vsebino. Take inštitucije so na primer Bunasols³⁷ (proučevanje prsti ter izdelava kart prsti), Bumigeb³⁸ (geološke karte), 2iE – Groupe Eier-Etscher³⁹ (vode). Zares privatno podjetje pa je na primer podjetje Siget-A⁴⁰.

BUNASOLS je bil ustanovljen v 80-ih letih prejšnjega stoletja. Ukvarjajo se z raziskavami prsti in tal v Burkina Fasu. Poleg raziskav karakteristik zemlje izdelujejo tudi karte prsti. Poznajo vse vrste prsti, ki v Burkini obstajajo, jih analizirajo, proučujejo, raziskujejo, kakšne kulture lahko rastejo na določeni prsti, ter iz tega določajo kmetijski potencial določenega tipa tal. Delujejo pod okriljem ministrstva za kmetijstvo⁴¹.

Osnovni viri za izdelavo njihovih kart so državne karte v merilu 1 : 200 000, danes predvsem digitalna baza tega merila in aeroposnetki merila 1 : 50 000. Vse to pridobijo od IGB-ja. Dopolnilni viri so terenski ogled ter geološka karta. Zaenkrat jim letalski posnetki v merilu 1 : 50 000 zadoščajo, saj država tudi na ostalih področjih še nima podatkov večje natančnosti. Za posebne potrebe so možne tudi raziskave v večjih merilih. Uporabljajo stare letalske posnetke, kar za to temo ni prevelik problem, saj se relief dežele ne spreminja tako hitro. Problem predstavljata predvsem degradacija in izsušitev.

Projekcijo njihovih kart narekuje državna karta merila 1 : 200 000 – UTM projekcija, iz katere jemljejo koordinate točk. V topografsko karto vrišejo (digitalizirajo) podatke o prsteh. Za vzdrževanje baze uporabljajo programa ArcInfo in ArcView, ki jim omogočata tudi oblikovanje tiskane karte, izvedbo GIS analiz ter vodenje dodatnih podatkov o prsteh. Ta baza

³⁷ Državni urad za prsti (fr. *Bureau national des sols*).

³⁸ Urad Burkine za rudarstvo in geologijo (fr. *Bureau des mines et de la géologie du Burkina*). Več o Bumigeb na <http://www.bumigeb.bf/>.

³⁹ Teh nisem obiskala, ker so bili na dan mojega prihoda, kljub predhodnemu dogovoru, odsotni. Več o 2iE na <http://www.eieretscher.org/?lang=en/>.

⁴⁰ Center za GIS in daljinsko zaznavanje – Adjaratou (fr. *Centre SIG et télédétection – Adjaratou*).

⁴¹ fr. *Ministère d'agriculture, de l'hydraulique et des ressources halieutiques*.

še ni dokončana. Delajo jo po provincah, končano je okoli 70% listov, gre namreč za sistemske liste s tematsko vsebino merila 1 : 100 000. Satelitskih posnetkov za zbiranje informacij še ne uporabljajo, saj nimajo programov za njihovo obdelavo in obravnavo. Njihova oprema ter način dela sta nekoliko zastarela. Tisti, ki dejansko delajo karte, si želijo, da bi jih posodobili, vendar odgovorni zaenkrat še ne vidijo prednosti hitre produkcije takih kart, zato bodo še nekaj časa večino stvari delali ročno.

Karte, ki jih izdelujejo, se uporabljajo predvsem v projektih za razvoj podeželja, odločitev na državnem ali regionalnih nivojih, projektih proti revščini, okoljskih projektih ipd. Karte ali podatke (gre za karte v klasični obliki, bazo podatkov, ter poročila o tih prsti) kupujejo tudi privatniki. Po potrebi lahko opravijo dodaten terenski ogled za dopolnitev karte v večjih merilih.

BUMIGEB proučuje geološko sestavo tal in rudna bogastva Burkine. Proučevano tematiko tudi kartirajo. Poleg geologije sta pomembni še dve nalogi: odkrivanje potencialnih nahajališč rud v državi ter zagotavljanje kontrole nad upravljanjem z njimi. Viri za izdelavo njihovih kart so topografski podatki, letalski posnetki ter satelitske podobe (Landsat), ki jih pridobijo na IGB-ju. Izdelava kart je digitalna, razen terenskega dela, ki ga opravljajo geologi. Na voljo so karte in geološki podatki v dveh merilih: 1 : 1 000 000, 1 : 200 000 – pokriva 70% države, z večjimi merili še niso začeli (naslednji korak je izdelava geološke karte merila 1 : 50 000). Svoje delo opravljajo za potrebe države, ki je glavni uporabnik njihovih kart (med njimi tudi že omenjeni Bunasols). Karte pri njih kupujejo tudi različni investitorji, ki izvajajo projekte za razvoj države.

Za upravljanje baze podatkov uporabljajo program ArcView. Baza podatkov, ki jih zbirajo, vsebuje tudi geološke, geofizične, geokemijske podatke in razna poročila. Na voljo so surovi ali interpretirani podatki, ki jih je potrebno kupiti. Tudi oni, tako kot IGB, poleg del za državo nudijo še dodatne storitve v zvezi z njihovim področjem.

SIGET-A je privatno podjetje, ki deluje od leta 2001. Poleg drugih geodetskih del izdelujejo tudi tematske karte. Tematike, ki jih obravnavajo, so predvsem evalvacija naravnih virov in proučevanje živalskega sveta, infrastruktura ter mobilna telefonija. Sodelujejo z domačimi in tujimi univerzami. Predvsem na področju mobilne telefonije so njihovi naročniki podjetja iz drugih držav: Nigra, Gabona, Čada, Sierra Leona, Konga, Zambije ... Vidnejši naročniki so

tudi investitorji raznih projektov za razvoj, mobilna telefonija, stacionarna telefonija, projekti za proučevanje živalskega sveta in drugi.

Ker izdelujejo predvsem GIS aplikacije, bolj kot tiskane karte uporabljajo digitalne podatke. Na področjih, kjer teh ni, opravijo najprej vektorizacijo ustrezne kartografske podlage. Osnovni viri so digitalni topografski podatki (IGB ali ustrezni podatki drugih držav, odvisno od področja dela), letalski posnetki, satelitski posnetki (Landsat) ter baza podatkov Bunasols. Projekcijo narekujejo državni topografski podatki – za Burkino torej UTM projekcija.

Vodijo bazo podatkov SIRA (orig. *Système Informatique de Ressources Animal*) – informacijski sistem živalskega sveta.

Njihova storitev so večinoma GIS aplikacije, ki jih implementirajo v podjetja naročnikov, poleg pa nudijo še tečaje za nove uporabnike, ki jih izvajajo kar na svojem podjetju, kjer imajo v ta namen prostor z več računalniki. Prodajajo tudi ESRI licence. Podjetje je dokaj napredno. Pomemben jim je ugled, zato je njihov sedež v prestižnem delu Ouage, imenovan Ouaga 2000. Ugled si večajo tudi s kakovostnimi izdelki ter s pravočasnim zaključkom projektov. Po njihovem mnenju bi bilo treba na področju kartografije in GIS tehnologije vzpostaviti norme, saj se jim zdi, da trenutno kar nekaj ljudi izdeluje karte, čeprav za tovrstno dejavnost nimajo ustreznega znanja. Ker v državi ni nobene kontrole, je tako početje lahko nevarno za prihodnost kartografije in vprašljivo glede verodostojnosti prostorskih podatkov.

V vseh treh inštitucijah se strinjajo, da mora IGB kot upravitelj zagotavljati kakovostne, točne in ažurne karte in topografske podatke. Topografski podatki so za izdelovalce kart s tematsko vsebino osnovni vir in so zato izjemno pomembni, saj zagotavljajo projekcijo in osnovne sestavine okolja, ki se jim dodaja tematsko vsebino. Problemi teh podatkov so, po mnenju mojih sogovornikov, sledeči:

- karte niso ažurne, kar sicer do določene meje ne moti Bumigeba in Bunasolsa, saj se reliefne značilnosti ne spreminjajo tako zelo hitro;
- karte imajo veliko napak;
- merilo, ki se jim zdi manjši problem, saj morajo pri Bumigeb in Bunasols tudi sami najprej dokončati baze v manjših merilih. Če je potreba po bolj detajlnih podatkih, se vsi poslužujejo dodatnih zbiranj informacij bodisi z GPS meritvami ali iz satelitskih podob.

3.8.1 Aktivnosti privatnega sektorja

Podjetje Siget-A je zelo aktivno in se udeležuje mednarodnih konferenc ter sodeluje pri reševanju problemov stroke doma in v tujini. Nekatere konference se odvijajo celo pri njih, izobražujejo državne uslužbence, vojake, celo uslužbence IGB-ja. Na delavnici za uporabo prostorskih tehnologij pri upravljanju z nesrečami, ki je bila julija 2002 v Addis Abebi (Etiopija), je direktor centra, Sanou, predstavil nekatere ovire pri odgovornosti privatnega sektorja v Burkina Fasu. Izpostavil je nekaj problemov, ki bi jih bilo potrebno popraviti, in sicer slabo vključevanje privatnega sektorja v razvoj in organizacijo sistemov za upravljanje s prostorskimi podatki, mentaliteto razvoja tega področja na državnem nivoju, korupcijo kot osnovo relacij s privatniki, pomanjkanje kompetentnih sistemov ter dobre kontrole nad zbiranjem in posredovanjem prostorskih podatkov. Kot ovire privatnega sektorja, ki bi jih bilo treba preseči, je naštel sposobnost in razpoložljivost osebja, zadostna finančna in materialna sredstva, kvaliteto upravljanja s prostorskimi podatki, obdavčenje, tržno filozofijo ter slabe znanstvene povezave.

4 KARTOGRAFSKA PISMENOST

4.1 Definicija kartografske pismenosti

Kartografska pismenost še ni dobro definirana. Povezujemo jo s pismenostjo in številčno pismenostjo. Znano je, da v kartografiji ni pomembna samo dejanska izdelava kart; veliko vlogo igrajo tudi njihovi uporabniki. Obstaja zelo malo raziskav o kartografski pismenosti. Večinoma gre za razumevanje otrok, za naloge branja kart in raziskave za izboljšanje oblikovanja kart. Večina teh raziskav je izdelanih s predpostavko, da uporabniki karte poznajo in že imajo izkušnje z njimi. Bolj malo pa je v tovrstnih raziskavah povedanega o dejanski kartografski pismenosti.

Bolj kot pojem »kartografska pismenost«, ki ga je v praksi težko opredeliti, je uporaben pojem »funkcionalna kartografska pismenost«. Definicijo »funkcionalna kartografska pismenost je zmožnost razumevanja in uporabe kart v vsakdanjem življenju, na delovnem mestu in v skupnosti« je predlagal Clarke (2003), ki nadaljuje, da je funkcionalna kartografska pismenost, skupaj s pismenostjo, številčno pismenostjo in z izgovorjavo (artikulativnostjo), del posameznikovih osnovnih življenjskih veščin. Nekdo, ki je kartografsko pismen, je v prednosti pred nekom, ki ni, in naj bi si zato lažje zagotovil osnovne potrebe preživetja in socialno-ekonomskega blagostanja. V najširšem kontekstu lahko razumemo, da funkcionalna kartografska pismenost sestoji iz naslednjih komponent: znanje, razumevanje, uporaba, analiza, sinteza in vrednotenje kart. Te komponente lahko opišemo z najrazličnejšimi nalogami, kot so: prepoznavanje (iskanje, lociranje in identificiranje), orientacija karte, zaznavanje, preureditev (klasifikacija, izpostavljanje, povzemanje, generaliziranje, sinteza), predvidevanje (štetje, računanje, primerjanje, merjenje, interpolacija, omejevanje), razumevanje (vključno z napovedmi in interpretacijo), vrednotenje (in sodba), ocenjevanje, dekodiranje zaznanih vizualnih vzorcev, primerjanje, opisovanje in še bi lahko naštevali, ki pa zahtevajo različen nivo poznavanja kart. Clarke (2003) podaja tudi različne nivoje kartografske pismenosti:

Začetni nivo: Oseba je sposobna razbrati glavno idejo enega ali enostavnega znaka (iskanje, lociranje, identificiranje, primerjava znakov). Oseba je zmožna na podlagi poznanih znakov na karti oceniti nekatere pojave (merjenje, računanje, relativne velikosti).

1. nivo: Oseba je zmožna prepoznavati značilnosti skupin znakov na karti in je zmožna analizirati prostorske vzorce (kompleksnejše razpoznavanje, reorganizacije, dekodiranje, primerjanje, zaznavanje, ločevanje). Oseba je zmožna podati bolj zahtevne ocene in napovedi na podlagi karte. Oseba je šele na tem nivoju funkcionalno kartografsko pismena.

2. nivo: Oseba je zmožna bolj zahtevnih nalog, ki vodijo k razumevanju in pomenu prostorskih pojavov z namenom povečanja obstoječega znanja. Na tem nivoju oseba iz prostorskih relacij, vzorcev in kartografskih pojavov iz več virov ali referenc sklepa in dela razne zaključke o prostorskih pojavih in možnostih, ki jih le-ti predstavljajo. Oseba je zmožna sestaviti bolj kompleksne miselne modele. Na karto je zmožna narisati določene ugotovitve. Ta nivo naj bi dosegale vse osebe, ki delajo na področju razvoja okolja.

4.2 Kartografska (ne)pismenost v Burkina Fasu

V vseh organizacijah, ki sem jih obiskala, so enotnega mnenja, da Burkinci o kartah ne vedo veliko. Nekateri so brez zadrege dejali, da prebivalstvo resnično ne ve ničesar, da so uporabniki kart izključno profesionalci. To, da splošno prebivalstvo ne ve veliko o kartah, jih ne uporablja in posledično ne zna brati, se jim zdi do neke mere razumljivo. Zaradi nivoja razvitosti države Burkinci ne potujejo iz užitka. Podajajo se v kraje, ki jih poznajo in za to ne potrebujejo kart. Na splošno približno vedo, kaj karta je, vendar jih ne uporabljajo, ker v njihovi uporabnosti ne vidijo smisla, ne zavedajo se njihove pomembnosti in vseh informacij, ki jih s pomočjo kart lahko prikažemo, ali obratno, najdemo. Po mnenju mojih sogovornikov, naj bi vsak, ki je hodil v šolo, vedel vsaj, kaj je to merilo. Več ljudi pozna karte velikih meril, načrte, mestne karte kot pa topografske karte. Nekaterim se zdi primeren način, da ljudem pokažemo karte. Takrat večina z zanimanjem gleda, posluša in tudi razume, posebej pa jim godi, če jim pokažemo njihovo hišo, njivo ali vas, torej nekaj, kar poznajo, kjer živijo ali kjer so že bili. To trditev sem ugotovila tudi sama, ko sem z Burkinci opravljala intervjuje⁴².

Bolj problematično se jim zdi neznanje ljudi na visokih položajih ter drugih intelektualcev. Njihova nevednost povzroča nemalo težav, saj se ti ljudje pogosto ne zavedajo, kako uporabne in nujno potrebne so dobre karte. To vodi v nezadostno financiranje področja

⁴² Glej naslednje poglavje.

kartografije v javnem sektorju, v preoptimistično zastavljene roke za izdelavo kart na ministrstvih, saj se ne zavedajo koliko časa, dela in natančnosti lahko zahteva izdelava karte. To je slabo in otežuje delo izvajalcev, saj so doživeli že to, da je funkcionar komentiral neko predstavitev, češ da so »grafi« zanj preveč komplicirani⁴³, so mi povedali na Siget-A. To pa ni problem le Burkine Faso, vendar tudi drugih držav. Clarke (2003) se namreč sprašuje, zakaj v slabše razvitih državah, kot so afriške, v projektih za razvoj niso uporabljene prostorske informacije. Lahko gre za pomanjkanje le-teh, predvsem v najmanj razvitih državah. Ni pa to nujen razlog, saj so neredko taki projekti neuspešni kljub zadovoljivim prostorskim informacijam. Je torej mogoče, da načrtovalci razvojnih projektov ne uporabljajo podatkov in informacij, ki so na razpolago? Če je temu tako, zakaj? Je mogoče, da te osebe niso sposobne uporabljati tovrstnih informacij? To se sklada s poročili, ki govorijo o nizkem nivoju razumevanja prostorskih informacij. Prostorske informacije so najbolj prikazane s karto. Lahko bi torej rekli, da je pomanjkanje uporabe kart ali celo njihova neuporaba, med načrtovalci razvojnih projektov glavni razlog za propad teh projektov. Postavlja se vprašanje, ali so ti ljudje sploh zmožni razumevanja in pravilne uporabe informacij, ki jih pridobimo iz kart, za njihove naloge. Clarke (2003) namiguje na kartografsko nepismenost oziroma na neustrezno funkcionalno kartografsko pismenost teh ljudi.

O stanju v Nigeriji Fasona (2003) ugotavlja podobno situacijo, saj so, po njegovem mnenju, na žalost, politični vodje, ministri, lokalni vladni voditelji in celo večina uradnikov v vladi nekompetentni, neustrezni in neprimerni. Ne zavedajo se pomembnosti dobrih kart in dobrih GIS-ov. Potrebno bi bilo razširiti znanje o prostorskih znanostih, z njimi povezanih tehnologij ter razumevanja prostorskih podatkov in informacij med političnimi vodjami in tistimi, ki sprejemajo odločitve na državni, regionalni in lokalni ravni. Potrebno bi jih bilo ustrezno izobraziti. Spoznati morajo, da so karte in prostorski podatki del osnovne državne infrastrukture, prav tako kot ostala infrastruktura – transportna, telekomunikacijska ali sistemi za oskrbo z vodo.

Podobno je tudi v Burkini. Pred nekaj leti so Burkinci ugotavljali, da je veliko prostorskih podatkov težko dostopnih in tudi težko uporabnih, kar je verjetno pomanjkanje kulture

⁴³ Šlo je za kartografski prikaz volilnih okrajev dela Burkine. Vsak okraj je vseboval histogram rezultatov volitev.

upravljanja z informacijami v vladnih organizacijah – pomanjkanje kulture uporabe prostorskih podatkov pri načrtovanju projektov za razvoj države. Večina podatkov je razumljivih le omejeni skupini strokovnjakov: kartografom, geodetom, topografom in geografom, zato so finančna sredstva, ki pa jih dodeljujejo strokovnjaki drugih področij, in energija pogosto usmerjeni v zbiranje nepotrebnih podatkov, namesto vzpostavitvi in vzdrževanju nujno potrebnih prostorskih podatkovnih baz. Bassolé et al. (2001) ugotavljajo še, da se prostorske informacije uporabljajo predvsem za izdelavo topografskih kart, premalo pa za sprejemanje odločitev za razvoj države. Načrtovalci projektov za razvoj se premalo zavedajo prednosti GIS tehnologije, verjetno tudi zaradi slabe kartografske pismenosti. Zato skušajo izobraževati čim več takih ljudi na vseh nivojih administracije: na državni, regionalni in lokalni ravni. Pri tem aktivno sodeluje tudi podjetje Siget-A, ki je v času svojega delovanja kartografsko in v GIS tehnologiji izobraževal vojake, uslužbence IGB-ja, Bumigeba, Bunasolsa in drugih javnih služb. Tudi IGB se trudi poudariti vlogo in pomen prostorskih podatkov. Novembra 2006 so na primer izvedli teden odprtih vrat, kjer so javnosti⁴⁴ predstavili delovanje inštituta, kaj vse je potrebno za pridobitev prostorskih podatkov in za izdelavo kart ter v kakšne namene lahko pridobljene podatke uporabljamo.

Kako naj, ob ugotovitvah, da pristojni, katerih delo je povezano z uporabo kart, teh ne uporabljajo in ne razumejo, pričakujemo, da bodo z njimi samozavestno ravnali preprosti ljudje? Ob odhodu v Burkino so me bolj zanimali ravno slednji. Zato sem se odločila, da med Burkinci izvedem anketo, s katero sem želela do neke mere ugotoviti tudi kartografsko pismenost prebivalstva – laikov. Žal se v tematiko kartografske pismenosti nisem mogla spustiti zelo podrobno. Za resnejšo raziskavo te teme bi bilo potrebno precej več predhodnih informacij o tej problematiki.

⁴⁴ Predvsem strokovnjakom iz drugih vladnih organizacij, kjer naj bi pri svojem delu uporabljali prostorske podatke, ki jih zbira IGB, univerzam in njihovim študentom, nekaterim šolam, manj pa je bilo zanimanja med laiki.

5 ANKETA O POZNAVANJU IN UPORABI KART

5.1 Splošno o izvedeni anketi

Če smo pri nas prenasičeni z vsemi vrstami vprašalnikov, v Burkina Fasuu, denimo, tega sploh niso vajeni. Ljudi zelo zanima, kaj nekdo počne, po drugi strani pa so, v mojem primeru, ko so izvedeli za tematiko, izrazili nezainteresiranost, saj kot se sami izrazijo, o zadevi prav ničesar ne vedo. Veliko takih oseb zato nisem mogla intervjuvati, nekatere pa sem le uspela prepričati. Vsakemu posebej sem tako morala povedati, naj odgovarja po svojih najboljših močeh ter naj, če česa ne ve, ne bo razočaran in naj odgovarja naprej. Veliko oseb je, kljub temu, da niso veliko vedele, izrazilo zanimanje in po končanem pogovoru smo še nekaj časa gledali karte, ali pa sem jim kakšno stvar še povedala. Problem, ki sem ga začutila, je bil tudi ta, da so nekateri mislili, da sem neke vrste »vohun«, da bom z njihovimi odgovori zaslužila milijone, nekateri so za sodelovanje hoteli plačilo. Tako sem neprestano razlagala, da sem študentka, da to delam za končanje študija ter da za to delo nisem plačana. Večino ljudi sem našla na ulici, v restavracijah ter med prijatelji družine, pri kateri sem živela. Na splošno so moški kazali veliko več zanimanja kot ženske, ki sem jih veliko težje našla za pogovor, saj se držijo doma ali pa prodajajo na tržnici, strežejo v lokalu in podobno in ne postopajo po ulicah kot moški. Opazila sem, da so ženske veliko bolj zadržano odgovarjale na vprašanja, za razliko od moških, ki so se včasih prav razgovorili. To pa še ne pomeni, da se na geografijo, kartografijo ali karte kaj bolje spoznajo. Opazila sem tudi, da so nekateri veliko raje mahali po zraku in kazali, kje je kaj, kljub temu, da so imeli vsi intervjuvanci pred seboj karte, na katerih naj bi kazali določene stvari. Torej, ni jim bilo samoumevno, da kažejo na karti, saj tega v vsakdanji komunikaciji niso vajeni.

Za pogovor sem skušala izbirati čimbolj različne profile ljudi: različno starost, izobrazbo ter poklice. Pri zbiranju sogovorcev sem si postavila dva pogoja. Prvi je bil, da so znali francosko. Predstavljam si, da Burkinec, ki ne zna francosko, ne bo razumel, kaj karta sploh je – s pomočjo prevajalcev sem govorila z dvema osebama, ki mi drugega kot kdaj sta rojeni ter kaj v življenju počneta, nista znali povedati, zato sem ta dva pogovora izločila in si postavila za pogoj znanje francoščine. Drugi pogoj pa je bila starost, in sicer nad 18 let.

Moj vzorec je dokaj pristranski in ga nikakor ne morem jemati kot reprezentativen vzorec za celotno Burkino. Gre namreč za ljudi, ki živijo v središču mesta, omejila sem ga starostno in nisem zajela tistih, ki ne govorijo francosko. Glede na izkušnjo z nefrancoskimi sogovorniki predvidevam, da večina takih Burkincev tudi na vprašalnik ne bi odgovorila nič uporabnega. Še vedno pa mi ostaja odprto vprašanje, kakšne odgovore bi dobila, če bi vprašalnik izvajala po vaseh – sama menim, da slabše. V vprašalnik so zajeti le tisti, bolj pogumni, ki so se z menoj sploh hoteli pogovarjati. Z vsemi 37-imi sogovorniki sem se pogovarjala osebno. Vprašalnik je zelo temeljit (v povprečju sem se z eno osebo pogovarjala 40 minut) in je dejanski odraz njihovega poznavanja kart, geografije in kartografije. Obsežnost vprašalnika, zgoraj navedeni problemi, ki se pri izvajanju tovrstnega spraševanja pojavljajo, vročina ter čas so razlog za tako majhno število intervjuvancev. Prednost pa je ta, da si moji sogovorniki odgovorov niso mogli izmišljevati, in to se mi zdi najbolj pomembno. Videli bomo, da so nekatere pojme znali naštet, na primer kontinente sveta, bore malo pa jih je znalo tudi brati iz karte. Prepričana sem, da bi velika večina dejala, da bi znali kontinente pokazati tudi na karti, če jim ne bi bilo treba tega dejansko storiti. Zato sem se odločila delati po načinu »bolje kvaliteta kot kvantiteta«.

5.2 Predstavitev vprašalnika

Vprašalnik sem okvirno sestavila že pred odhodom. To, da mora biti sestavljen tudi praktično, sem dognala po izkušnjah iz prejšnjega leta, ko sem se kot »pol-turistka« sprehajala s karto v roki, kot se za »zahodnega popotnika« spodobi. Že takrat so vsi z zanimanjem gledali, kaj imam, ter povedali, da belci vedno hodijo okoli s karto (ali bolje s »to zadevo«), oni pa za pot raje vprašajo. Nekatera vprašanja sem postavila na željo IGB-ja, saj je bila raziskava zanimiva tudi za njih. Nemogoče bi bilo postavljati zelo zahtevna kartografska vprašanja. Vprašalnik je v principu sestavljen tako, da lahko ugotovim dve stvari: (1) koliko ljudje teoretično vedo o kartah in nekaterih temah, ki se nanašajo na karte oziroma kartografijo in (2) kakšna je kartografska pismenost ljudi, praktična uporaba kart, koliko in za kakšen namen ljudje karte uporabljajo ter predstava, kako in kje ležijo kontinenti na karti sveta, kje ležijo države na karti Afrike, geografija Burkine ter orientacija na karti mesta.

Vsebina vprašalnika je priložena v prilogi *Priloga A: Vprašalnik*. Za vsak intervju sem merila čas trajanja. Od nekaj splošnih, demografskih podatkov o intervjuvancu hitro preidemo na

temo potovanja po Burkini in izven nje. Nato sem jim postavila nekaj teoretičnih vprašanj o kartah samih ter o bistvenih sestavinah, ki so na njih pomembne. Sledi praktični del, kjer je vsak intervjuvanec na karti, ki jo je imel pred seboj, lahko pokazal, kako se iz karte znajde v praksi. Za konec sem jim zastavila še nekaj vprašanj o tem, kdo na nivoju Burkinke izdeluje karte ter o IGB-ju.

5.3 Rezultati in komentar k posameznim vprašanjem

Celoten prepis intervjujev se nahaja v prilogi *Priloga C: Celoten prepis vodenih intervjujev*. V tem poglavju pa bom opisala in komentirala vsako vprašanje posebej in rezultate intervjujev strnila bolj, kot je to storjeno v prilogi. Pri nekaterih vprašanjih je verjetno bolj zanimiv odziv mojih sogovornikov ali njihov način odgovarjanja kot sam številčni rezultat. Potrebno se je zavedati, da so nekatera vprašanja zastavljena zelo na široko, na primer, kaj je karta. Ko so nekaj povedali, sem jih velikokrat še dodatno kaj vprašala. Dejansko so nekateri z dodatnimi vprašanji in dialogom pokazali veliko več znanja, kot je kazalo na začetku.

Pri nekaterih vprašanjih sem odgovorom dodelila ocene. Te ocene sem sproti delala opisno, saj sprva nisem vedela, kakšne odgovore lahko pričakujem. Šele kasneje, ko sem dobila predstavo o tem, kako različno in na kakšen način odgovarjajo, sem opisnim ocenam dodelila še številčne.

5.3.1 Čas trajanja intervjujev

Z vsakim intervjuvancem sem se pogovarjala povprečno 40 minut. Odstopanja so zelo velika, saj je najdaljši intervju trajal skoraj 100 minut, najkrajši pa (le) dobrih 20. Krajši intervjuji so bili po navadi s tistimi, ki niso veliko vedeli in potovali, vendar tudi to ni bilo pravilo. V najdaljšem intervjuju, ki je trajal dobro uro in pol, sva se z intervjuvancem pogovarjala tudi o tem, kaj delajo v šoli, saj so podobno tematiko takrat ravno obravnavali.

5.3.2 Starost

Spraševala sem po letnici rojstva, tako da je starost, zapisana v prilogi, starost intervjuvanca, ki jo je ali pa jo še bo dopolnil v letu 2007. Skušala sem zajeti različno stare ljudi, saj me je zanimalo tudi, če starost kaj vpliva na njihovo vedenje o kartografiji.

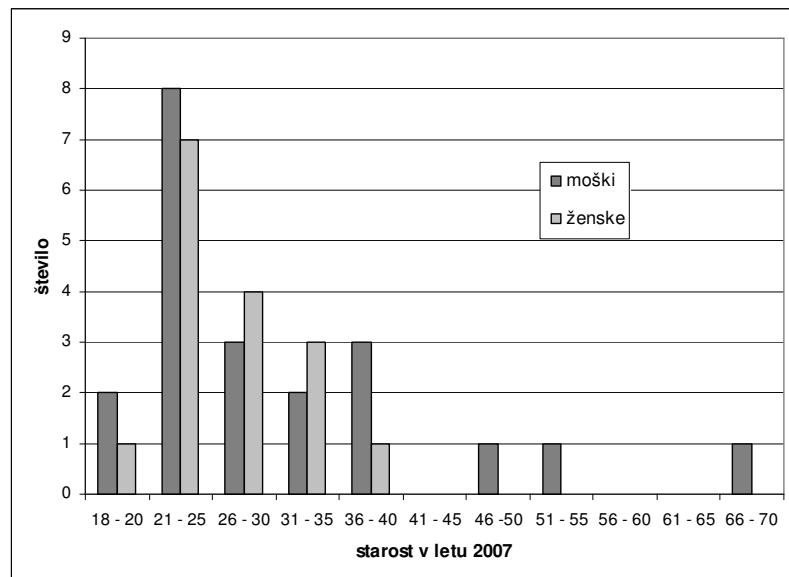
Preglednica 4: Starost intervjuvancev

<i>Letnica rojstva (starost)</i>	<i>Število</i>
1989–1987 (18–20 let)	3
1986–1982 (21–25 let)	16
1981–1977 (26–30 let)	7
1976–1972 (31–35 let)	5
1971–1967 (36–40 let)	3
1961–1957 (46–50 let)	1
1956–1952 (51–55 let)	1
1941–1937 (66–70 let)	1

Večina intervjuvancev je starih med 21 in 35 let, povprečna starost intervjuvancev je 29 let; mlajših od 18 let nisem intervjuvala.

5.3.3 Spol

Spraševala sem tako moške kot ženske. V mestu Bobo-Dioulasso, verjetno pa po Burkina Fasu nasploh, je veliko lažje najti moške, saj le-ti prodajajo v mestu in sedijo v lokalih, ženske pa se držijo bolj doma. Vseeno mi je uspelo intervjuvati približno enako število moških (21) in žensk (16).



Graf 2: Spol in starost intervjuvancev v letu 2007

5.3.4 Kraj bivanja

Sprva sem nameravala intervjuvati ljudi tako v glavnem mestu Ouagadougou kot tudi v drugem največjem mestu Bobo-Dioulasso. Zaradi pomanjkanja časa in težavnosti pridobivanja zainteresiranih ljudi, sem intervjuje izvajala le v Bobu, z izjemo enega, ki je bil opravljen v Ouagi.

5.3.5 Končana izobrazba

Preglednica 5: Končana izobrazba intervjuvancev

<i>Šola</i>	<i>Let šolanja – naziv razreda</i>	<i>Število</i>
Osnovna šola	1 leto – CP 1	1
	4 leta – CE 2	3
	5 let – CM 1	1
	6 let – CM 2	8
Srednja šola	7 let – 6ème	1
	8 let – 5ème	4
	9 let – 4ème	2
	10 let – 3ème	8
	11 let – 2nd	2
	12 let – 1er	2
	13 let – terminale	4
	Univerza	1

Pet intervjuvancev še hodi v šolo, od teh so štiri kar daleč s šolanjem: ena v zadnjem letniku – matura, eden v dvanajstem in dva v enajstem letu šolanja, zadnja je v devetem letu šolanja. Tri ženske so po končani šoli opravile še dveletno dodatno izobraževanje za nek poklic. Dva intervjuvanca sta hodila v koransko šolo, kjer se ne učijo francosko, zato francosko ne znata niti malo brati in pisati, francoščine pa sta se naučila zaradi lastnih potreb. Na kartah, kjer so si ostali lahko pomagali z branjem zemljepisnih imen, si nista mogla veliko pomagati. Ena oseba je končala študij.

5.3.6 Poklic in izobrazba

Preglednica 6: Poklic intervjuvancev

<i>Poklic</i>	<i>Število</i>
brez	13
frizerka	2
glasbenik	6
knjižničar	1
krojač	1
natakarica	1
snemalec	1
trgovec/trgovka	5
učitelj vožnje	1
upokojen računovodja	1
umetnik	1
vodič	5
voznik	1
medicinska sestra	1

Preglednica 7: Način zaposlitve oziroma delo, ki ga intervjuvanec opravlja

<i>Delovno mesto – služba</i>	<i>Število</i>
delam sam/a	11
prodajam na trgu	2
manjši atelje – ni moj	1
v restavraciji, lokalu	2
knjižničar	1
delavec v tovarni	1
privatna klinika – ni moja	1
telefonski center	2
nevladne organizacije za turizem	1

ONTB ⁴⁵ – vodič	1
sem še v šoli	4
upokojen/a	1
nisem zaposlen/a	10

Veliko, kar 13, intervjuvancev je brez poklica. Nekateri od teh so ravno končali s šolanjem in si svoj poklic še iščejo, nekateri se trenutno še šolajo ali pa so to gospodinje – ženske, ki so doma in dela le njihov mož. Poizkušala sem najti čim več vodičev, saj naj bi le-ti nekoliko bolje poznali karte in jih za svoje delo tudi uporabljali. Veliko intervjuvancev se ukvarja s prodajo živil na trgu ali pa s tradicionalno glasbo. Ostali poklici intervjuvancev so naštetih v zgornji tabeli. Veliko ljudi si samo išče svoj kruh, kar je v Burkina Fasu pogost pojav, saj »pravih« služb primanjkuje. Tako so ti ljudje dan za dnem odvisni od priložnosti dne. Večina brezposelnih je glasbenikov in tistih, ki poklica nimajo (to so predvsem mladi, ki so ravno končali s šolo).

5.3.7 Znanje jezikov intervjuvancev

Moji sogovorniki govorijo v poprečju več kot dva afriška jezika tekoče, 9 intervjuvancev pa govori slabše še dodaten afriški jezik ali dva. Ker je bil pogoj za opravljanje vodenega intervjuja znanje francoščine, znajo vsi moji sogovorniki francosko, 11 jih zna, večinoma bolj slabo, tudi angleško. Dva zelo dobro govorita tudi arabsko, našteli pa so še osnovno znanje španščine (2 intervjuvanca) ter nizozemščine (1 intervjuvanec). Eden je znal celo malo rusko. Sprva sem mislila, da bo mogoče znanje več jezikov razlog za boljše poznavanje obravnavane tematike, vendar se mi zdi, da tu ni nobene zveze, zato je mogoče to vprašanje popolnoma odveč. Vseeno sem ga vključila v analizo vprašanj in odgovorov, saj je zanimivo tudi to, da zna večina intervjuvancev od evropskih jezikov le francoščino. Kljub učenju francoščine in prakticiranju s tujci je jezik velik problem. Opazila sem namreč, da so se nekateri v francoščini težko izražali. Verjetno bi jim bilo lažje odgovarjati na vprašanja, če bi govorili v maternem jeziku. Jezik, torej francoščina, pa ni predstavljal problema le njim, ampak tudi meni, saj sem bila večkrat primorana, prav zaradi njihovega načina izražanja, dobro pomisliti ali celo še enkrat vprašati, kaj z odgovorom mislijo.

⁴⁵ fr. *Office National du Tourisme Burkinabé*, državni burkinafaški urad za turizem.

Preglednica 8: Jeziki, ki jih govorijo intervjuvanci

<i>Jezik</i>	<i>Število</i>	<i>Povprečje</i>
afriški	37	2,2
afriški (slabo)	9	1,2
francoščina	37	/
angleščina	3	/
angleščina (slabo)	8	/
arabščina	2	/
španščina (slabo)	2	/
nizozemščina (slabo)	1	/
ruščina (slabo)	1	/

5.3.8 Kako pogosto potujete po Burkina Fasu?

Zanimalo me je, kako pogosto potujejo po Burkini, da bi ugotovila, če obstaja povezava med tem in med poznavanjem in uporabo kart. Zdi se mi, da ne, zato teh podatkov ne bom predstavljala, so pa rezultati podani v prilogi *Priloga C*.

5.3.9 Ali ste že obiskali katero drugo državo?

Zanimalo me je, ali so moji sogovorniki že kdaj zapustili meje Burkine in za koliko časa ter za kakšno priložnost, da bi ugotovila, če obstaja povezava med tem in med poznavanjem in uporabo kart. Zdi se mi, da ne, zato teh podatkov ne bom predstavljala, so pa rezultati podani v prilogi *Priloga C*. Kot zanimivost naj omenim, da je 6 intervjuvancev prestopilo meje Afrike, kar 15 pa jih še nikoli ni zapustilo Burkine.

5.3.10 Razložite, kaj je karta

Preglednica 9: Odgovori na vprašanje »Kaj je karta?«

<i>Kaj je karta?</i>	<i>Število</i>
pomanjšan prikaz	1
prikazuje površje Zemlje	31
prikazuje geografsko situacijo	5

Na karti prikazujemo:	
- vegetacijo	8
- vode	5
- relief	5
- naselja	9
- ulice, ceste (infrastruktura)	2
- imena	4
- meje	8
- interesne točke, spomeniki...	1
- populacija	1
- klima	1
- prst	1
je na papirju	3
narisano, za tiste, ki ne poznajo	3
orientacija, premikanje po prostoru	5
uporabljamo na potovanjih	2
da se ne izgubim/da vem, kje sem	3
prikazuje, kam iti in kam ne	1
z njo lahko proučujemo naravne in fizične lastnosti površja	1
študije s pomočjo kart (pitna voda ipd.)	1
ne vem	4

Večina ljudi ve, da karta prikazuje površje Zemlje, nekateri znajo naštetih tudi nekaj vsebin (topografske in tematske), ki jih na kartah prikazujemo. Nihče ni omenil legende ter da ni nujno, da je karta samo na papirju. Problem teh odgovorov je včasih, da Burkinci ne odgovarjajo po šolsko, pač pa povejo, kar vedo, in ničesar več. Verjetno bi večina, če bi jih vprašala, v kakšni obliki je karta, rekla, da je na papirju. Zato tega in temu podobnih vprašanj in odgovorov ne smemo jemati kot dejanski odraz poznavanja teme. To so odgovori, ki so se v njihovih glavah rodili v trenutku, ko jim je bilo postavljeno vprašanje (ljudje o kartah namreč ne razmišljajo), in ne moremo pričakovati, da so res povedali vse, kar vedo. Predvsem ne pri tako splošnih vprašanjih, kot je ta. Le štirje so rekli, da ne vedo, vsi ostali pa so o karti znali povedati vsaj nekaj. Zanimivo je, da je ena intervjuvanka rekla, da ne ve, kaj je karta,

nato pa povedala, da včasih uporablja karto Afrike. Resničnost odgovora, da oseba to karto uporablja, je vprašljiva, možno pa je tudi, da se intervjuvanka ni znala izraziti o tem, kaj bi karta lahko bila.

5.3.11 Kakšne tipe kart poznate?

Preglednica 10: Odgovori na vprašanje »Kakšne tipe kart poznate?«

<i>Tip karte</i>	<i>Število</i>
karta sveta	10
karte kontinentov ali delov kontinentov	8
karta Afrike	18
karte držav	15
karta Burkine	31
karte mest	12
avtokarte (cestne karte)	3
geografske	2
karte gozdov	1
klimatske karte	2
etnične karte	5
karta prsti	1
turistične	2
karta nacionalnih parkov	1
geološke	2
administrativne, politične	2
reliefna	4
hidrološka karta	3
kmetijska – vegetacija	3
karta rudnin – industrija	1
pomorske karte	1
letalske karte	1
načrt bolnice	1

karte jezikov	1
ne poznam	3

V preglednici so podane različice kart, kakršne intervjuvanci poznajo. Trije se niso spomnili niti enega tipa karte. Večinoma so naštevali tematske karte. Največ intervjuvancev pa je naštelo karto sveta, karte kontinentov (nekateri so rekli celo samo karta Afrike), karte posameznih držav (nekateri samo Burkine) in karte/načrte mest. Naj povem, da jim nisem še nobene pokazala, ko so odgovarjali na to vprašanje. Tako kot si sledijo vprašanja, so karte tudi videli. Občutek imam, da so nekateri naštevali le tiste, ki so jih dejansko videli in ne ostalih, za katere vedo, da obstajajo. Kmalu sem ugotovila, da nekateri verjetno razmišljajo na tak način, zato sem kasneje vsakič znova poudarila, da ni potrebno, da so karte dejansko že videli.

5.3.12 Ali pri svojem delu uporabljate karte?

Preglednica 11: Odgovori na vprašanje »Ali pri svojem delu uporabljate karte?«

<i>Pri svojem delu uporabljam karto</i>	<i>Število</i>
da	7
ne	30

Naj najprej pojasnim, da sem spraševala le po kartah, ki prikazujejo območje Burkine. Le sedem intervjuvancev uporablja karte pri delu, ki ga opravlja, šest od teh je vodičev, eden, zdaj upokojen, je včasih uporabljal karte za službene namene. Karte, ki jih pri svojem delu uporabljajo, so karte mest, turistična in avtokarta Burkine, karte rudnikov in kmetijske karte. Karte so pridobili na različne načine: za darilo, na IGB-ju, v knjigarni, v turistični pisarni, v turističnem vodiču ali pa jih turisti prinesejo s seboj (za več podatkov glej celoten izpis intervjujev v prilogi *Priloga C*). Vodiči večinoma uporabljajo karte za predstavitev turistom. Sedem oseb skupaj uporablja 9 kart, od katerih so bile 3 pridobljene na IGB-ju, verjetno pa je med temi še kakšna, ki jo je kdo dobil v dar.

Preglednica 12: Odgovori na vprašanje »Katere tipe kart uporabljate pri vašem delu, kje ste jih dobili ter vaša ocena teh kart?«

<i>Karta, kje sem karto dobil in ocena karte</i>	<i>Skupaj uporabnikov</i>	<i>Povprečna ocena</i>
KARTE MEST	3	
dostopnost karte		5
ažurnost karte, točnost karte		4
splošna ocena uporabnosti karte		4,5
cena		2,3
TURISTIČNA ALI AVTOKARTA BURKINE	4	
dostopnost karte		3,7
ažurnost karte, točnost karte		4,5
splošna ocena uporabnosti karte		4,7
cena		2,5
KARTE RUDNIKOV	1	
dostopnost karte		2
ažurnost karte, točnost karte		4
splošna ocena uporabnosti karte		4
cena		1
KMETIJSKA KARTA	1	
dostopnost karte		2
ažurnost karte, točnost karte		4
splošna ocena uporabnosti karte		4
cena		1

legenda za ocene (razen za cene kart): 5 – odlično, 4 – zelo dobro, 3 – dobro, 2 – slabo, 1 – zelo slabo

legenda za ocene o cenah kart: 5 – predraga, 4 – draga, 3 – srednje, 2 – ni draga, 1 – dobil sem jo brezplačno

Kot je razvidno iz teh ocen, se intervjuvancem zdijo najlažje dostopne mestne karte, ostale pa je nekoliko težje dobiti. Točnost in ažurnost obravnavanih kart so uporabniki ocenili kot zelo dobro, splošna ocena uporabnosti karte se nagiba k odličnemu, cena pa se jim sploh ne zdi

visoka. Veliko jih je karte dobilo v dar in ne vedo cene, zato so povedali zase, da so jo dobili brezplačno.

Preglednica 13: Odgovori na vprašanje »Za kakšen namen uporabljate te karte?«

<i>Za kakšen namen uporabljate te karte?</i>	<i>Število</i>
za službena potovanja	1
za predstavitev turistom	4
analize (kje gojiti različne kulture)	1
da turisti vidijo možnosti	2
da izračunam čas trajanja izletov	1
če jih imaš, ni potrebno spraševati za pot	1
jaz je nimam, turisti prinesejo	1

Ker je večina, ki uporablja karte pri svojem delu, vodičev, se uporaba teh kart nanaša predvsem na turiste. Eden od uporabnikov kart je vodič pri ONTB in ta je povedal, da pri njih karte obstajajo, ni pa vedel, ali jih ONTB izdeluje sam ali jih imajo le na voljo, izdelujejo pa jih drugi (ONTB ne izdeluje kart). Ostali so na vprašanje, ali v vašem podjetju izdelujete karte odgovorili z »ne«, saj niso zaposleni v podjetjih, ampak delajo sami, predvsem kot lokalni vodiči, nekateri po celi Burkini, nekateri celo izven nje. Eden je na to vprašanje odgovoril, da bi rad izdeloval karte, saj bi mu to omogočilo, da turistom ponudi že vnaprej pripravljene poti, prikazane na kartah.

5.3.13 Ali uporabljate karte drugje kot pri svojem delu?

Preglednica 14: Odgovori na vprašanje »Ali uporabljate karte drugje kot pri svojem delu?«

<i>V vsakdanjem življenju uporabljam karte</i>	<i>Število</i>
da	8
ne	29

Osem intervjuvancev uporablja karte v druge namene, ne za svoje delo. To niso iste osebe kot pri prejšnjem vprašanju (torej skupaj uporablja karte, ne glede na namen, 40% intervjuvancev). Ti so karte dobili v dar, jih imajo že dolgo doma, v rokovniku, v službi, šoli, ali pa so jo tam kupili. Naj omenim, da niso vsi, ki se še šolajo odgovorili, da uporabljajo karte. Pri večini gre za karte manjših meril, v šoli recimo lahko kupijo A4 list, na katerem je

politična karta Afrike. Ocen ne bom predstavljala, saj se mi ne zdijo relevanten podatek. Rezultat je podoben kot pri prejšnjem vprašanju. Intervjuvanci, ki uporabljajo karte za drugačne namene kot za potrebe svojega dela, te uporabljajo predvsem zaradi informacij, ki jih na njih najdejo. Informirajo se iz zanimanja. Žal to niso uporabniki kart v pravem pomenu besede, ampak večinsko občasno pogledajo nanje, ki so, razen izjemoma, karta sveta, formata A4 in podobno.

Preglednica 15: Odgovori na vprašanje »Za kakšne namene uporabljate karte, ki jih uporabljate drugje kot pri svojem delu?«

<i>Za kakšne namene uporabljate te karte?</i>	<i>Število</i>
da se informiram	4
zanimive informacije	2
zanima me	2
da poznam situacijo	1
da ne pozabim	1
turizem	1

Tisti, ki takih kart ne uporabljajo (tu so všteti tudi tisti, ki karte uporabljajo pri svojem delu), so na vprašanje *Zakaj ne uporabljate kart?*, odgovorili takole:

Preglednica 16: Odgovori na vprašanje »Zakaj ne uporabljate kart?«

<i>Zakaj ne uporabljate kart?</i>	<i>Število</i>
poznam kraje, kjer se gibam	10
vprašam, če ne poznam kraja/okolice	12
če ne poznam, sem z nekom, ki pozna	1
lažje je, če ti kdo pove	2
ne potujem (veliko)	4
ne znam brati karte	3
nisem v tej stroki	1
ljudje ne uporabljajo (redko) kart	3
na karti ni informacij	1
težko je priti do karte	1

me ne zanima	1
nimam potrebe	4

Večina kart ne uporablja zato, ker poznajo kraje, kjer se gibajo, če jih ne poznajo, pa raje vprašajo za pot domačine. To se jim zdi lažja rešitev, saj ljudje na splošno le redko uporabljajo karte. Nekaj jih meni, da je uporaba kart povezana s potovanjem, nekaj da karte ne znajo brati ter da niso v stroki. Nekaj jih je odgovorilo, da jih to preprosto ne zanima oziroma nimajo potrebe po njihovi uporabi. Še nekaj misli, ki so jih intervjuvanci izrekli: »karta se s tabo ne pogovarja; nikoli sploh nisem pomislil, da bi mi karta lahko za kaj prišla prav; karta je za belce – turiste; ne znamo brati niti knjig, kaj šele, da bi brali karte; za to smo preslabo razvita država«.

Te intervjuvance sem nato vprašala, ali bi vzeli karto, ki bi jim jo ponudila brezplačno, oziroma ali bi jim prišla prav. Kar 80% teh intervjuvancev je odgovorilo z »da«.

Preglednica 17: Odgovori na vprašanje »Mislite, da bi vam kakršnakoli karta v življenju prišla prav?«

<i>Dam vam karto, ki jo hočete. Bi jo vzeli? (Bi vam prišla prav)?</i>	<i>Število</i>
da	23
ne	6

Tisti, ki so na to vprašanje odgovorili z »da«, so mi nato povedali, kakšno karto bi si želeli oziroma za kakšne namene bi jo uporabljali ali za kaj si jo želijo. Ljudje bi si, paradokсно, saj ne potujejo veliko, želeli karto za potrebe potovanj. Če združim nekatere odgovore, bi nekaj ljudi želelo karto Burkine z različno vsebino (administrativne meje, prebivalstvo, turistična karta). Nekaj ljudi je omenilo karto sveta ter karto njihovega mesta. Namen pa je predvsem naučiti se ali pa poučiti svojo bližnjo okolico o kartah (naučiti se jo brati, razumeti).

Preglednica 18: Odgovori na vprašanje »Kakšno karto bi želeli in/ali za kakšne namene bi jo uporabljali?«

<i>Kakšno karto bi želeli, za kaj bi jo uporabljali?</i>	<i>Število</i>
karta sveta	4
karta Afrike	2
karta Burkine	1
administrativna karta Burkine	1
turistična karta Burkine	1

karta z imeni mest	1
karta prebivalstva	1
karta mojega mesta	4
za potovanja	9
za kako drugo državo	5
da bi razumel/a karte	1
da bi se jih naučil/a brati	2
mogoče z razvojem	1
za otroke	1
za na steno	1
za šolo	1
ali je npr. cesta v redu	1
da se ne izgubim	1

5.3.14 Razložite, kaj je sever

Preglednica 19: Odgovori na vprašanje »Kaj je sever?«

<i>Kaj je sever?</i>	<i>Število</i>
najdemo ga po soncu	26
najdemo ga po zvezdah	6
v pravi sezoni lahko po vetru	1
najdemo ga po luni	2
z busolo/kompasom	21
Mali	1
Evropa	1
Sahara	1
ve, kje je sever na karti	6
zna pokazati v naravi	29
ne vem	3

Nihče ni razlagal o severnem tečaju ali magnetnem polju Zemlje in podobno. Večina je začela kriliti z rokami po zraku, ko so slišali vprašanje. Nekaj se jih je tudi zmotilo v kazanju smeri

severa. Naj poudarim, da je v Burkini veliko muslimanov, ki molijo proti vzhodu. Tisti, ki se iz prvega razreda spomnijo definicije »če gledaš v Sonce, ki vzhaja, je sever na tvoji levi«, so pravilno pokazali smer severa. Večino sem morala naprej spraševati, kako ga lahko določimo – presenetljivo veliko jih ve za busolo. Nekaj jih je omenilo, da po zvezdah. Kako bi po zvezdah zares znali določiti sever, je drugo vprašanje. Zanimivi so odgovori: Mali, Evropa in Sahara – vsi pravilni, saj so ta območja dejansko na severu glede na Burkino. Nekaj jih je vedelo tudi, da je sever na karti (načeloma) zgoraj.

5.3.15 Razložite, kaj je merilo karte

Preglednica 20: Odgovori na vprašanje »Kaj je merilo karte?«

<i>Kaj je merilo karte?</i>	<i>Število</i>
pokazal/a na karti	2
pomanjšava, velikost karte	7
merska enota na karti	2
razume	3
izračuna	1
ne vem	29

Kar 29 ljudi je na vprašanje, naj razložijo, kaj je merilo, odgovorilo z »ne vem«. Zanimivo je tudi, da so nekateri začeli govoriti o nebu. V francoščini sta namreč izraza za merilo *l'échelle* (izgovorimo [leʃɛl]) in nebo *le ciel* (izgovorimo [ləsjɛl]) zvočno zelo podobna in pojavil se je problem francoščine, saj večina verjetno sploh ni razumela izraza. Tisti, ki so ga, so večinoma odgovorili, da je to pomanjšava dejanskega stanja, torej definira velikost karte.

5.3.16 Razložite, kaj je kartografska projekcija

Preglednica 21: Odgovori na vprašanje »Kaj je kartografska projekcija?«

<i>Kaj je kartografska projekcija?</i>	<i>Število</i>
način, kako prikažemo Zemljo	2
naštel/a nekaj projekcij	1
brez odgovora / ne vem	35

Vprašanje je očitno pretežno za Burkince, verjetno celo za prebivalce bolj razvitih držav. Le dva sta približno znala razložiti, kaj je kartografska projekcija, eden od njiju jih je celo nekaj naštel. O kartografskih projekcijah dokaj podrobno učijo v desetem letu šolanja.

5.3.17 Razložite, kaj je baza topografskih podatkov

Preglednica 22: Odgovori na vprašanje »Kaj je baza topografskih podatkov?«

<i>Kaj je baza topografskih podatkov?</i>	<i>Število</i>
elementarni podatki za realizacijo karte	1
brez odgovora / ne vem	36

Mislím, da rezultat dobro kaže, da o bazah podatkov z večino Burkincev še ne moremo govoriti. Edini, ki je nekaj odgovoril, je priznal, da si je nekaj izmislil, glede na izraz (po poklicu knjižničar).

5.3.18 Na nemi karti sveta pokažite kontinente sveta

Preglednica 23: Kako dobro intervjuvanci poznajo kontinente sveta

<i>Kontinent</i>	<i>Število – naštel/a</i>	<i>Število – pokazal/a</i>
Afrika	37	34
Antarktika	0	0
Avstralija/Oceanija	23	8
Azija	26	6
Evropa	31	7
J Amerika	26	9
S Amerika	29	10

Pri tem vprašanju sem ločila ali je intervjuvanec kontinent poznal (naštel) in ali ga je znal tudi pokazati na nemi karti sveta. Načeloma jim je šlo bolje naštevanje kontinentov kot pa njihovo lociranje na karti. Nemo karto sem vzela zato, da sem res dobila pravi rezultat, saj bi drugače kontinente prebrali s karte. Nekaterim je bilo potrebno karto nekoliko predstaviti, namreč da so modre površine morja in bele kontinenti, črne linije pa meje med državami.

Vsi intervjuvanci so našteli Afriko, pa vendar so se našli trije, ki je niso znali pokazati na karti. Od teh treh sta 2, ki sta obiskovala koransko šolo. Sledi Evropa, ki jo je navedlo 31

intervjuvancev, a le 7 ljudi je vedelo, kje dejansko je. Večina je naštela tudi Severno in Južno Ameriko, Azijo in Avstralijo/Oceanijo, a le malo, 8 do 10 intervjuvancev je znalo te kontinente tudi pravilno pokazati na karti. Nihče ni omenil Antarktike, ki je tudi kontinent.

Le 6 intervjuvancev je poleg Afrike pokazalo še 3 kontinente ali več, trije pa vse, razen Antarktike. Ti trije so vsi kar dobro šolani. Ostali so imeli z naštevanjem kontinentov veliko manj težav kot z njihovim kazanjem.

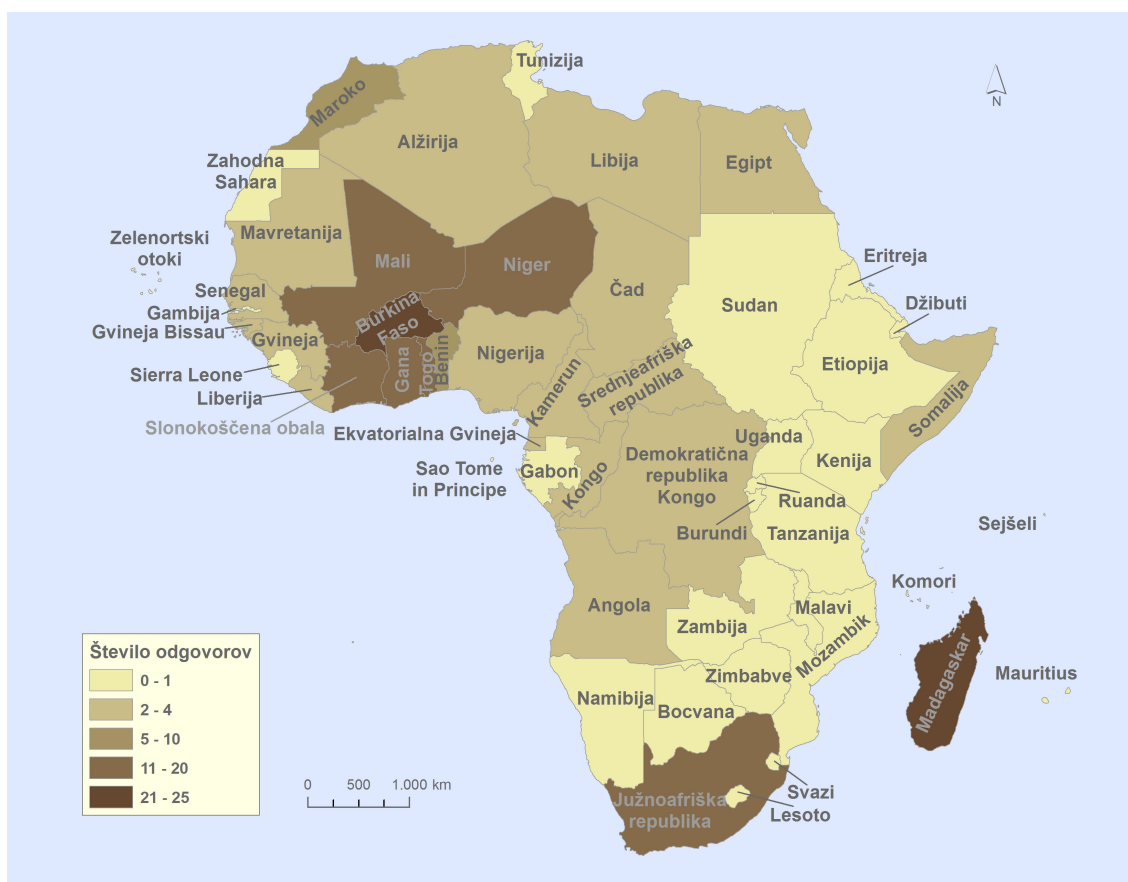
5.3.19 Na nemi karti Afrike pokažite Burkina Faso in druge afriške države, ki jih prepoznate

Preglednica 24: Kako dobro intervjuvanci poznajo lego Burkina Fasa v Afriki ter druge afriške države

<i>Država</i>	<i>Število</i>		
Burkina Faso	21		
DRUGE DRŽAVE			
prepozna večino afriških držav	1	Kongo	2
Alžirija	3	Liberija	2
Angola	2	Libija	2
Benin	10	Madagaskar	25
Centralna Afrika	3	Mali	20
Čad	2	Maroko	5
Egipt	2	Mavretanija	2
Ekvatorialna Gvineja	2	Niger	13
Gana	11	Nigerija	3
Gvineja	2	Senegal	3
Gvineja Bissau	2	Slonokoščena obala	19
Južnoafriška republika	11	Somalija	2
Kamerun	2	Togo	11

Dobra polovica intervjuvancev je znala na nemi karti Afrike pokazati Burkina Faso. Spet sem jih testirala na nemi karti iz istega razloga kot pri preverjanju kontinentov. Opazila sem, da je veliko intervjuvancev namesto Burkinke pokazalo Srednjeafriško republiko, ker je podobne oblike, tako da bi lahko rekla, da obliko Burkinke vseeno poznajo. Slika 7 prikazuje frekvence

odgovorov – temnejša barva pomeni višjo frekvenco, več intervjuvancev pozna državo, svetlejša pa nižjo frekvenco. Prevladuje poznavanje držav, ki mejijo na Burkino, in pa Madagaskarja ter Južnoafriške republike. Tistim, ki niso pravilno locirali Burkine, sem jim jo pokazala in nekateri so nadalje pravilno pokazali druge, predvsem sosednje, države. Samo ena oseba je poznala večino afriških držav.



Slika 7: Kako dobro intervjuvanci poznajo lego Burkina Fasa v Afriki ter druge afriške države.

5.3.20 Karta Burkina Fasa

Karto Burkine so mi dali na IGB-ju, da sem lahko izvajala anketo. Gre za turistično in cestno karto Burkine v merilu 1 : 1 000 000, izdelal jo je IGB (2000). Izsek te karte prilagam v *Prilogi B1*. Sprva sem si odzive intervjuvancev zapisovala opisno, kasneje, ko sem ugotovila, kako se odzivajo, sem naredila nekaj razredov in jih oštevilčila. Tako je bilo ocenjevanje hitrejše, saj sem napisala samo oceno.

Najprej me je zanimalo, kako se ljudje na splošno znajdejo na karti. Prosila sem jih, naj mi nekoliko opišejo, kaj na karti vidijo, katere objekte in naj jih razložijo (na primer, rdeče in rumene linije predstavljajo ceste, zelena območja predstavljajo gozdove, modre linije so reke itd.). Skoraj nihče se ni znašel in pogledal v legendo, verjetno zato, ker niti ne vedo, da je to »abeceda« karte. Glede na odgovore sem jih ocenila takole (ocenjevalno tabelo bom označila z imenom *Ocene 1*):

Ocene 1:

- 5 – oseba se znajde sama ter sama predstavi pomembnejše in vidnejše objekte
- 4 – osebi je potrebno kazati določene pojave, narisane na karti, in ve, kaj ti pomenijo
- 3 – osebi je potrebno kazati določene pojave, narisane na karti, in slabše ve, kaj ti pomenijo
- 2 – osebi je potrebno kazati določene pojave, narisane na karti, in ve zelo malo
- 1 – oseba ne razume in/ali ne pozna ničesar

Druga naloga, ki so jo morali opraviti v zvezi s to karto, je bila pokazati večja in pomembnejša mesta Burkine. Razlaga ocen:

Ocene 2:

- 5 – oseba sama najde in kaže mesta
- 4 – oseba nekoliko išče mesta, vendar jih takoj pravilno približno locira
- 3 – oseba najde Ouago in Bobo, ostala mesta najde s težavo
- 2 – oseba s težavo najde Ouago in Bobo, ostalih ne najde
- 1 – oseba ne najde ničesar

Za iskanjem mest so sledile reke. Zanimale so me tri glavne reke v Burkini – tri Volte. Tu sem ocenjevanje razdelila na dva dela. Prva ocena (*Ocene 3*) pomeni, koliko rek je naštel, druga (*Ocene 4*) pa kako jih je intervjuvanec znal pokazati tudi na karti.

Ocene 3:

- 3 – oseba pozna vse tri reke
- 2 – oseba pozna dve reki
- 1 – oseba pozna eno reko
- 0 – oseba teh rek ne pozna oziroma jih sama ne zna naštet

Ocene 4:

- 5 – oseba iskane objekte pokaže sama
- 4 – oseba z malo težav iskane objekte pokaže sama
- 3 – oseba s pomočjo pokaže iskane objekte

2 – oseba zna povedati (ne pa tudi pokazati na karti), kje se nahajajo iskani objekti

1 – oseba ne zna pokazati iskanih objektov

Nadalje smo iskali območja Burkine po vegetaciji ter turistične znamenitosti Burkine.

Ocenjevanje razložijo *Ocene 5*:

Ocene 5:

5 – oseba sama kaže in našteva, pokaže še kaj več, razlaga

4 – oseba malo išče, vendar takoj pravilno približno locira iskane objekte/območja

3 – oseba s pomočjo in dodatnimi vprašanji brez težav najde iskane objekte/območja

2 – oseba, kljub pomoči, dodatnim vprašanjem in namigom, le s težavo kaj najde

1 – oseba ne pozna ničesar ali se na karti popolnoma nič ne znajde

Zadnje vprašanje o Burkini se je nanašalo na njihov najvišji vrh, Mont Ténakourou. Spet je šlo za dvojno ocenjevanje:

Ocene 6:

3 – oseba pozna in imenuje vrh

2 – oseba ve, da vrh pozna, ko ji povem ime

1 – oseba vrha ne pozna

Kako dobro so se znašli na karti, sem ocenjevala z ocenami *Ocene 4*.

Rezultati o poznavanju Burkine so podani v spodnji tabeli, kjer stolpec *Povprečje* vsebuje povprečje ocen vseh intervjuvancev za določeno vprašanje, stolpec *Max* pa prikazuje najvišjo možno oceno.

Preglednica 25: Kako dobro intervjuvanci poznajo karto Burkine

<i>Karta Burkine</i>	<i>Povprečje</i>	<i>Max</i>
splošno	3,4	5
večja mesta	3,6	5
večje reke - naštel/a	1,8	3
večje reke - pokazal/a	2,1	5
vegetacija in turistične znamenitosti	3,1	5
najvišji vrh - povedal/a	2,5	3
najvišji vrh - pokazal/a	1,8	5

Zelo slabo je poznavanje rek ter najvišjega vrha Burkine. Splošno so se na karti kar dobro znašli – v povprečju intervjuvanci bolje ali slabše prepoznajo objekte in znake, narisane na karti. Najbolje so kazali mesta, menim, da predvsem zato, ker so njihova imena napisana na veliko, in so (nekateri) samo sledili napisom ter jih brali. Na splošno so s težavo našli predvsem reke in najvišji hrib ter nekatera manjša mesta, tako da sem mogla včasih po nekaj minutah iskanja nadaljevati z naslednjim vprašanjem, saj bi drugače intervju trajal predolgo. Zelo se mi je vtisnil v spomin nek voznik, ki na primer ni vedel, kje je kako mesto, potem pa je rekel: »Počakaj, ko sem šel enkrat nekam, sem to mesto prečkal. Šel sem ...« in mi je pokazal, kod je šel ter mesto tudi našel.

5.3.21 Karta mesta

Na IGB-ju sem pridobila tudi njihovi karti za mesti Ouagadougou in Bobo-Dioulasso. Karta Ouage (2004) je v merilu 1 : 20 000, karta Boba (2004) pa v merilu 1 : 15 000. Postopek ocenjevanja je bil podoben kot pri vprašanju 20. Izseka teh dveh kart prilagam v *Prilogi B2* in *Prilogi B3*.

Najprej me je zanimalo, kako se ljudje na splošno znajdejo na karti mesta, v katerem živijo – le v enem primeru ni šlo za karto mesta Bobo-Dioulasso. Prav tako kot pri vprašanju 20, sem jih prosila, naj mi nekoliko opišejo, kaj na karti vidijo (katere objekte in znake) in naj jih razložijo (na primer: bele linije predstavljajo ceste, siva območja so bivališča, modre linije so reke itd.). Tudi tu niso uporabljali legende. Glede na njihove odgovore sem jih ocenila z ocenami *Ocene 1*, zapisanimi pri vprašanju 20.

Nato sem jih spraševala po točno določenih, dobro znanih objektih v mestu, kot so tržnica, železniška postaja, glavna katedrala, kak spomenik in podobno. Opazila sem, da so se nekateri znašli in opirali na povedano v splošnem delu. Te odgovore sem ocenjevala z ocenami *Ocene 5*, zapisanimi pri vprašanju 20.

Za konec sem z vsako osebo na karti poiskala še, kje se nahajava v času intervjuja. Anketo sem izvajala v centru mesta, le redko kdaj sem bila izven njega, nikoli pa izven območja, prikazanega na karti. Spet so si nekateri pomagali z že povedanim in že prej odkritimi objekti, nekaterim pa tudi to ni dosti pomagalo. Ta del je ocenjen enako kot prejšnji, z ocenami *Ocene 5*.

Rezultati so prikazani v spodnji tabeli, kjer je poleg spraševane naloge napisana še povprečna ocena (od možnih 5).

Preglednica 26: Kako dobro intervjuvanci poznajo karto svojega mesta

<i>Karta mesta</i>	<i>Povprečje</i>
splošno	3,2
znani in večji objekti v mestu	3,5
kje smo	3,3

Kot lahko vidimo, so si rezultati med seboj zelo podobni in v povprečju so intervjuvanci z mojo pomočjo in z nekoliko težav opravili dano nalogo. Naj omenim, da se le ena oseba na karti ni popolnoma nič znašla (ocenjena z oceno 1) in je kot argument navedla, da ne zna brati in pisati v francoskem jeziku. Kar 3 osebe so dobile same petke. Zdi se mi, da so se, od vseh videlih kart v času intervjuja, na tej, mestni, najbolje znašli. Vzrok je verjetno večje merilo, manj generalizacije, vidni so objekti in ulice, ki jih zares poznajo, saj med njimi živijo.

5.3.22 Povejte, kdo v Burkina Fasu izdeluje karte

Preglednica 27: Odgovori na vprašanje »Kdo v Burkina Fasu izdeluje karte?«

<i>Kdo v Burkina Fasu izdeluje karte?</i>	<i>Število</i>
IGB	8
kataster	2
občina	1
ONTB	2
vlada	3
ministrstvo za turizem	1
ministrstvo za prostor	1
nek inštitut, ki je del države	1
tiskarne	1
Bumigeb	1
Francozi	1
ne vem	19

Kar 19 intervjuvancev je na vprašanje odgovorilo z »ne vem«, kar je dobra polovica. Nekateri ostali so imenovali celo več inštitucij, ki izdelujejo karte. Od tega je 9 odgovorov konkretnih (IGB in Bumigeb), 7 bolj splošnih (vlada, občine, ministrstva ...), saj so le-ti pristojni za izdelovanje kart, vendar jih sami po sebi ne izdelujejo. Nekaj odgovorov pa je tudi napačnih, saj so ljudje preprosto ugibali, če bi slučajno uganili.

5.3.23 Ste že slišali za IGB?

Preglednica 28: Odgovori na vprašanje »Ali ste že slišali za IGB?«

<i>Ste že slišali za IGB?</i>	<i>Število</i>
da	17
ne	20

Manj kot polovica intervjuvancev, 17, je slišala za IGB, od tega jih je 8 že v prejšnjem vprašanju navedlo IGB kot inštitucijo, ki izdeluje karte v Burkini. Kar 20 intervjuvancev za IGB še ni slišalo. Tisti, ki so zanj slišali, so na vprašanje, kaj na IGB-ju počnejo, odgovorili takole:

Preglednica 29: Odgovori na vprašanje »Kaj na IGB-ju počnejo?«

<i>Kaj na IGB-ju počnejo?</i>	<i>Število</i>
izdelujejo karte	9
izdelujejo geografske karte	1
izdelujejo karte rudnikov in rudnin	1
demografska statistika	1
zbirajo topografske podatke	1
snemajo fotografije za karte	1
proučevanje geografije države	5
izdajajo publikacije o geografiji države	1
ne vem	4

Večina, ki na vprašanje *Kdo v Burkina Fasu izdeluje karte?* ni odgovorila IGB, ga pa pozna, je na to vprašanje odgovorila z »ne vem« (4), ali pa precej splošno (5), saj je to geografski inštitut in že samo ime pove, da je nekaj v zvezi z geografijo; ker pa smo se pogovarjali o kartah, so to dvojce povezali in povedali, da izdelujejo (geografske) karte. Ostali so navedli še

nekaj drugih aktivnosti, ki jih na IGB-ju počnejo, kot je navedeno v preglednici 29. Le 2 intervjuvanca sta slišala za dneve odprtih vrat IGB-ja, vendar se jih nista udeležila in zato več o njih nista mogla povedati.

5.4 Splošen komentar na celotno delo in rezultate intervjujev

Obsežnost vprašalnika, čas trajanja in drugi, že naštetih faktorji, so razlog za tako majhno število opravljenih intervjujev. Zaradi majhnosti vzorca nekatere trditve težko posplošujem na celotno populacijo. Četudi bi naredila sto intervjujev, več v okviru moje raziskave sploh ne bi bilo možno, bi bili rezultati verjetno zelo podobni. Pogovarjala sem se namreč z mnogo več Burkinci, kot imam dejansko zabeleženih intervjujev, in vsi so dejali podobno – kart se ne uporablja. Namen ankete ni pridobiti statistično smiselne rezultata, ki bi odražal stanje populacije, ampak je predvsem namenjena prikazu, kako v taki državi sploh lahko izvajamo raziskave, na kaj moramo paziti ter na kakšne probleme lahko naletimo. Po drugi strani so moje ugotovitve o načinu dela, pridobivanja zainteresiranih ljudi, o njihovem načinu razmišljanja in drugih karakteristik Burkincev lahko tudi dobra podlaga za nadaljnje delo in raziskave. Sama sem imela, žal, preden sem se spustila v raziskavo premalo znanja o tamkajšnjem stanju, zato tudi nisem vedela, ali ne bo mogoče vprašanje o tem, kje je Burkina, popolnoma neumestno.

Ugotovila sem podobno, kot so mi povedali na podjetjih in državnih ustanovah, kjer se ukvarjajo z izdelavo kart: poznavanje kartografije, kartografska pismenost in vsesplošna uporaba kart med prebivalstvom je na razmeroma nizkem nivoju. Ljudje o kartah vedo zelo malo in jih ne uporabljajo. S tem pa ne mislim, da bi množica morala popolnoma obvladati kartografijo in karte. Gre za del splošne razgledanosti, kjer smo ob uporabi znanja, tudi geografskega, zmožni iz karte prebrati različne informacije in jih povezati z realnim svetom. Povprečna ocena 3,5 se morda sliši dobro, vendarle pa je to pomenilo, da sem jaz osebe vodila in jim pomagala, da smo skupaj brez ali z nekaj težavami našli pravo pot. Sami je torej ne bi bili zmožni. Vprašanje je, ali intervjuvanci dosegajo začetni nivo funkcionalne pismenosti. Menim, da ga večina ne. Po moji oceni je 5 do največ 8 takih intervjuvancev, ki začetni nivo dosegajo.

Težko bi potegnili črto, kateri Burkinci imajo največ stika s kartami, so potencialni kandidati za višjo kartografsko pismenost ter potencialni uporabniki kart. Zdi se mi, da je vse odvisno od posameznika in od priložnosti. Če karto v življenju potrebujejo, jo bodo uporabljali, če je ne, je ne bodo. Pri kazanju konkretnega znanja o uporabi kart, je šlo predvsem za logiko, ni bilo potrebno biti strokovnjak. S karto mesta sem ugotovila, da nekateri, četudi poznajo nekaj orientirjev v mestu (v realnosti in na karti), niso bili zmožni narediti miselnega preskoka iz realnosti na karto ter nas po pravokotnem sistemu ulic pripeljati na neko drugo točko. Nekateri nimajo osnovne predstave, kaj nekaj, kar je narisano na karti, predstavlja v realnem svetu okoli nas.

Lahko bi rekla, da imajo v povprečju tisti, ki so dejali, da v svojem življenju uporabljajo karte, več smisla zanje in boljšo orientacijo na njih. Vendar odstopanja niso velika. Med uporabniki kart se najdejo tudi taki, ki se na kartah niso znašli, med ne-uporabniki pa taki, ki so se na kartah znašli zelo dobro. Lahko bi dejala, da se tisti, ki karte uporabljajo pri svojem delu (pretežno vodiči), na njih bolje spoznajo in znajdejo.

Sprva sem mislila, da bodo ženske manj vedele od moških, pa se tudi to ni potrdilo, saj so pri večini odgovorov v povprečju enakovredne moškim, ponekod tudi boljše. Le pri poznavanju afriških držav so vidno slabše odgovarjale od moških. Verjetno je za tak rezultat spet kriv vzorec, saj so ženske, ki znajo francosko, skoraj po pravilu hodile v šolo, kjer so se vsaj nekoliko spoznale s kartami.

Kako vpliva šolanje na poznavanje kart, težko sklepam iz tako majhnega vzorca. Zdi se, da gre pri večini intervjuvancev za primer, ko v življenju niso imeli veliko stika s kartami, in so njihovi odgovori popolnoma prvinski in neobremenjeni s tem, kar nas naučijo v šolah. Govorim o nalogah, kjer so morali na kartah prepoznavati objekte. Druga stvar pa je uporaba kart v povezavi s splošnim znanjem. Ob tem naj izpostavim nekatere ugotovitve: maturiranec na karti Afrike ni prepoznal Burkine, nekdo z nekončano osnovno šolo pozna in na karti pokaže države, ki mejijo na Burkino. Splošno poznavanje kontinentov sveta je slabo, večina prepozna le Afriko.

Zanimivo je, kje vse najdemo obliko Afrike: uhani, obeski za ogrlice in drug nakit, kot ozadje plakatov za koncerte, na različnih glasbilih, kot motiv na blagu itd. Zdi se, da se Burkinci v vsakodnevnem življenju premalo srečujejo s kartografskimi prikazi. Očitno so se z

nevsiljivim prikazovanjem oblike afriškega kontinenta v vsakdanjem življenju naučili njegove oblike, medtem ko oblik drugih kontinentov ne poznajo, saj se ne pojavljajo kot motiv na najrazličnejših izdelkih. Je mogoče tudi tako, do določene mere, na najbolj enostaven način približati to tematiko ljudem?

Ob vsem povedanem se sprašujem, kakšne rezultate bi taka raziskava dala v neki drugi, razviti državi – Sloveniji, Angliji, Franciji, ZDA ali kje drugje.

6 ZAKLJUČEK

Zbiranje, vodenje in vzdrževanje prostorskih podatkov je ena od dejavnosti, ki ji morajo države nameniti zadostna finančna sredstva, in ji posvečati prav toliko pozornosti kot ostalim dejavnostim. Le tako je možno zagotavljati potrebno geoinfrastrukturno osnovo kot podlago za vodenje različnih razvojnih politik. Kakovostni in ažurni prostorski podatki so eden od ključnih pogojev za razvoj vseh dejavnosti, ki so povezane s prostorom. Bolj, kot so razvite ostale dejavnosti, večje je povpraševanje po prostorskih podatkih. Dejstvo pa je, da je zagotavljanje sredstev za razvoj prostorske informatike v veliki meri odvisno od splošne razvitosti države. Razumljivo je, da v nerazvitih državah ni dovolj sredstev za razvoj geoinfrastrukture, in se to področje težko ustrezno razvija brez tuje pomoči. Prav tako pa v teh državah ni dovolj uporabnikov in tako so kakovostni prostorski podatki morda prej prestiž kot nuja.

Stopnje razvitosti kartografije v Burkina Fasu ne moremo primerjati z razvitimi državami zahodnega sveta. Stanje kartografije glede na splošno razvitost države pa pravzaprav preseneča; pričakovali bi slabšega. Infrastrukturo prostorskih podatkov Burkina Faso gradi v svojem tempu, po vzoru razvitih držav. IGB, pristojen za zbiranje, vodenje in vzdrževanje topografskih podatkov in kart, ima za svoje delovanje omejene možnosti. V veliki meri so odvisni od tuje pomoči. Smiselnost hitre izdelave ustreznih topografskih podatkov se nekoliko izgubi ob dejstvu, da je uporabnikov teh podatkov zelo malo, in ti jih ne izkoriščajo v najboljši možni meri. Po drugi strani pa kakovostni, ažurni, kompletni in dostopni podatki povečajo lastno vrednost in uporabnost ter posledično širijo krog uporabnikov. Poleg zbiranja, vodenja in vzdrževanja prostorskih podatkov in izdelave kart, je ena od nalog IGB-ja tudi, da o pomenu in uporabnosti prostorskih podatkov osvešča javnost. Osredotočajo se predvsem na strokovnjake in politike, saj ti neposredno vplivajo na razvoj države, s tem pa tudi na razvoj državne geoinfrastrukture. Osveščanje prebivalstva ni prioriteta, saj med njimi ni veliko uporabnikov tovrstnih podatkov.

V diplomski nalogi je predstavljena anketa, ki je bila izvedena med prebivalstvom Burkina Fasa, o poznavanju in uporabi kart. Pokazala je nizko uporabo kart, slabo poznavanje kartografskih vsebin in slabo kartografsko pismenost. Burkina je ena najrevnejših in najmanj razvitih držav sveta, le vsak tretji otrok obiskuje osnovno šolo in le vsak peti Burkinec je pismen. Ob teh dejstvih je njihovo poznavanje kart vendarle zadovoljivo. Da bi prebivalci o

kartah vedeli več in da bi postali njihovi uporabniki, bi bilo potrebno sistematično kartografsko opismenjevanje. Del tovrstnega izobraževanja naj bi prevzelo šolstvo, ki učencem žal šele zelo pozno predstavi karte. Veliko otrok pa toliko let šole sploh ne obiskuje. Tako večina ljudi nima možnosti spoznati se s kartami in z njihovo uporabnostjo. Razumljivo je, da imajo nerazvite države povsem drugačne prioritete, kot je kartografsko opismenjevanje prebivalstva.

Če bi želeli pospešiti kartografsko opismenjevanje prebivalstva v državah, kjer je splošen sistem izobraževanja tako nerazvit, kot je primer Burkine, bi morali verjetno najprej vzpodbuditi zanimanje za karte. Za začetek bi bile potrebne preproste akcije in izdelki, ki bi prebivalstvu približali kartografske prikaze: koledarji, posterji, majice, igrače za otroke (sestavljanke, žoge), informacijske table v središču mest, izobraževanje na televiziji in podobno. Marsikaj bi bilo možno uresničiti s pozornostjo nevladnih organizacij, v okviru programov mednarodnih pomoči in nenazadnje tudi z dobro voljo posameznikov.

VIRI

Atlas Escolar.

<http://www.atlasescolar.com.ar/mapas/burkina.gif> (12.11.2007).

Bassolé, A., Brunner, J., Tunstall, D. et al. 2001. SIG et appui à la planification et à la gestion de l'environnement en Afrique de l'Ouest = GIS: Supporting environmental planning and management in West Africa. USA, World Resources Institute.

http://archive.wri.org/publication_detail.cfm?pubid=3146 (14.10.2007).

Bassolé, A. 2006. État des lieux du développement de l'INDS au Burkina Faso. Ouagadougou, Ministère des Infrastructures et du désenclavement.

http://www.igb.bf/Telech/Pdf/0306_AN/Comm/EtatDevelop_INDS.pdf (26.2.2007).

Belem, A. 2002. Analyse du processus de production cartographique à l'Institut géographique du Burkina: Mémoire de 3ème cycle. Royaume du Maroc, Institute Agronomique et Vétérinaire Hassan II.

Burkina Faso, Carte Touristique et routière, 1 : 1 000 000. 2000. IGB, Ouagadougou, Burkina Faso.

Cenik IGB. Februar 2007. Ouagadougou, IGB.

<http://www.igb.bf/Sources/PROD/PRODUITS.HTM> (26.2.2007).

Clarke, D. 2003. Are you functionally map literate?. V: Proceedings of the 21st International Cartographic Conference (ICC). Durban, South Africa, 10. – 16. August 2003. South Africa, Document Transformation Technologies: str. 713 – 719.

Domača stran IGB.

<http://www.igb.bf/> (2007).

Fasona, M. J. 2003. The challenge of spatial data infrastructure for effective planning in developing countries – the Nigeria example. V: Proceedings of the 21st International Cartographic Conference (ICC). Durban, South Africa, 10. – 16. August 2003. Africa, Document Transformation Technologies: str. 2167 – 2173.

Innes, L. 2002. Evaluating learning material for map reading. Durban, IGU.

<http://geog.tamu.edu/sarah/innes7.pdf> (15.10.2007).

INSD.

<http://www.insd.bf> (11.10.2007).

Ki-Zerbo, J., Ciglencčki, M. (prev.). 1977. Zgodovina Črne Afrike. Ljubljana, Založba Borec: str. 23, 35-58, 83, 100-114, 125-145.

Krušič, M. (prev.). 1995. Dežele in ljudje, Afrika južno od Sahare. Ljubljana, Založba Mladinska knjiga: str. 38-39.

JICA. 1998. Manuel de procedures pour la cartographie de base 1 / 50 000è. Japan International cooperation agency (JICA).

Manson, K., Knight J. 2006. Burkina Faso : the Bradt Travel Guide. Chalfont St. Peter, Bradt Travel Guides, Guilford (Connecticut), The Globe Pequot Press: str. 1-56.

Marchal, J. Y. 1979. La cartographie et ses utilisateurs en pays africains à propos de la Haute-Volta. Cah. O.R.S.T.O.M., sér. Sci Hum., XVI, 3: str. 261-272.

Murray, J. 1988. Cultural atlas of Africa. Oxford, Phaidon: 64 str.

Murray, J. 1990. Africa : Cultural atlas for Young people. New York, Oxford, Facts On File: 40 str.

Peterca, M. 2001. Matematična kartografija : Kartografske projekcije. Univerzitetni učbenik. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo: str. 190-193.

Petrovič, D. 2002. Vzpostavitev sistema državnih topografskih kart. Geodetski vestnik, 46, 3: 190 – 199.

Pogovor z zaposlenimi na IGB. Februar – marec 2007. Ouagadougou, Burkina Faso, IGB. Osebni, ustni vir.

Pogovor z zaposlenimi v Bumigeb, Bunasols in Siget-A. Marec 2007. Ouagadougou, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso. Osebni, ustni vir.

Porle, S. 1998. Črni angel, varuh moj. 3. natis. Ljubljana, Cankarjeva založba.

Rey – Debove, J. Rey, A. et al. 2007. Le nouveau Petit Robert: Dictionnaire alphabétique et analogique de la langue française. Paris, Le Robert: str. 432, 807.

Sanou, P. 2002. Responsabilites du secteur privé dans la diffusion des technologies spatiales en gestion des catastrophes en Afrique. Predstavitev na United Nations Regional Workshop on the Use of Space Technology for Disaster Management in Africa. Addis Ababa, Ethiopia, 1. – 5. July 2002.

Schema directeur de cartographie du territoire. 1990. Ouagadougou, Ministère de l'équipement, Institut géographique du Burkina.

Splošno o Burkina Fasu.
<http://www.primature.gov.bf/burkina/> (15.07.2007).

Splošno o Burkina Fasu.
http://en.wikipedia.org/wiki/Burkina_Faso (13.07.2007).

Splošno o Burkina Fasu.

<http://www.bbc.co.uk/worldservice/africa/features/storyofafrica/> (8.10.2007).

Statistični urad Republike Slovenije.

<http://www.stat.si/> (11.10.2007).

The World Factbook. CIA.

<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/uv.html> (11.10.2007).

Topografska karta merila 1 : 50 000 – list Sourou. 2003. Ouagadougou, Burkina Faso, IGB.

Toporišič, J., et al. 2001. Slovenski Pravopis. Ljubljana, Slovenska akademija znanosti in umetnosti in Znanstvenoraziskovalni center SAZU, Inštitut za slovenski jezik Frana Ramovša: 399 str.

United Nations Human Development Report. 2006.

<http://hdr.undp.org/> (15.07.2007).

Ville de Bobo-Dioulasso, 1 : 15 000. 2004. Ouagadougou, Burkina Faso, IGB.

Ville de Ouagadougou, 1 : 20 000. 2004. Ouagadougou, Burkina Faso, IGB.

PRILOGE

Priloga A: Vprašalnik

Priloga B: Izseki kart

Priloga C: Celoten prepis vodenih intervjujev

Priloga A: Vprašalnik

čas začetka intervjuja

1. Letnica rojstva/starost
2. Spol
3. Kraj bivanja
4. Kako daleč ste prišli s šolanjem; koliko let ste se šolali; katero leto se šolate trenutno?
5. Vaš poklic/izobrazba
6. Kje ste zaposleni/način zaposlitve
7. Katere jezike govorite?
8. Kako pogosto potujete po Burkina Fasu?
 - a) zelo pogosto; tedensko
 - b) pogosto; mesečno
 - c) enkrat na dva meseca
 - d) včasih; enkrat na pol leta
 - e) redko; enkrat na leto
 - f) zelo redko; nikoli
 - g) neredno – včasih zelo pogosto, potem pa dolgo nič
9. Ali ste že obiskali katero drugo državo? Če DA, katero, kolikokrat in koliko časa ste bili tam?
10. Razložite, kaj je karta!
11. Kakšne tipe kart poznate?
12. Ali pri vašem delu uporabljate karte? Če DA:

katere tipe kart uporabljate pri vašem delu?	kje ste jih pridobili?	ocena			
		dostopnost	ažurnost	uporaba	cena
načrti velikih meril (katastrski načrti, karte mest)					
topografske karte (katera merila)					
turistične in avtokarte					
administrativne karte					
druge tematike:					
- geološke					
- pedološke					
- populacija					
- letalska navigacija					
- hidrološke					
- klimatske					
- drugo					
podobe daljinskega zaznavanja (satelitske ali letalske)					

digitalna baza podatkov					
karte na internetu					
drugo					

a) Za kakšne namene uporabljate te karte/topografske podatke?

b) Ali v vašem podjetju izdelujete karte? Če DA:

a) Katere tipe kart?

b) Katere programe uporabljate za izdelavo kart?

c) Ali imate bazo topografskih podatkov? Če DA: katerih podatkov?

13. Ali uporabljate karte drugače kot pri vašem delu? Če DA:

katere tipe kart uporabljate?	kje ste jih pridobili?	ocena			
		dostopnost	ažurnost	uporaba	cena
načrti velikih meril (katastrski načrti, karte mest)					
topografske karte (katera merila)					
turistične in avtokarte					
administrativne karte					
druge tematike:					
- geološke					
- pedološke					
- populacija					
- letalska navigacija					
- hidrološke					
- klimatske					
- drugo					
podobe daljinskega zaznavanja (satelitske ali letalske)					
digitalna baza podatkov					
karte na internetu					
drugo					

a) Za kakšne namene uporabljate te karte/topografske podatke?

Če NE:

a) Zakaj ne?

b) Če bi vam rekla, da vam dam karto, ki jo hočete, bi jo vzeli (bi vam prišla prav)?

c) Za kakšen namen, kakšna karta?

14. Razložite, kaj je sever.

15. Razložite, kaj je merilo karte.

16. Razložite, kaj je kartografska projekcija.

17. Razložite, kaj je baza topografskih podatkov.

18. Na nemi karti sveta pokažite kontinente sveta.

19. Na nemi karti Afrike pokažite:
- a) Burkina Faso in
 - b) druge afriške države, ki jih prepoznate.
20. Na karti Burkina Fasa pokažite:
- a) pomembna/večja mesta,
 - b) največje reke Burkina Fasa,
 - c) vegetacijske pasove in turistične znamenitosti Burkina Fasa in
 - d) največji vrh Burkina Fasa.
21. Na karti vašega mesta pokažite:
- a) katere objekte prepoznate,
 - b) kje se trenutno nahajamo.
22. Povejte, kdo v Burkina Fasu izdeluje karte.
23. Ali poznate IGB? Če DA:
- a) Kaj delajo?
 - b) Ali ste slišali za dneve odprtih vrat IGB-ja (30.11.–2.12.2006)?
 - i) ali ste jih obiskali?
 - ii) vaši vtisi.

čas konca intervjuja

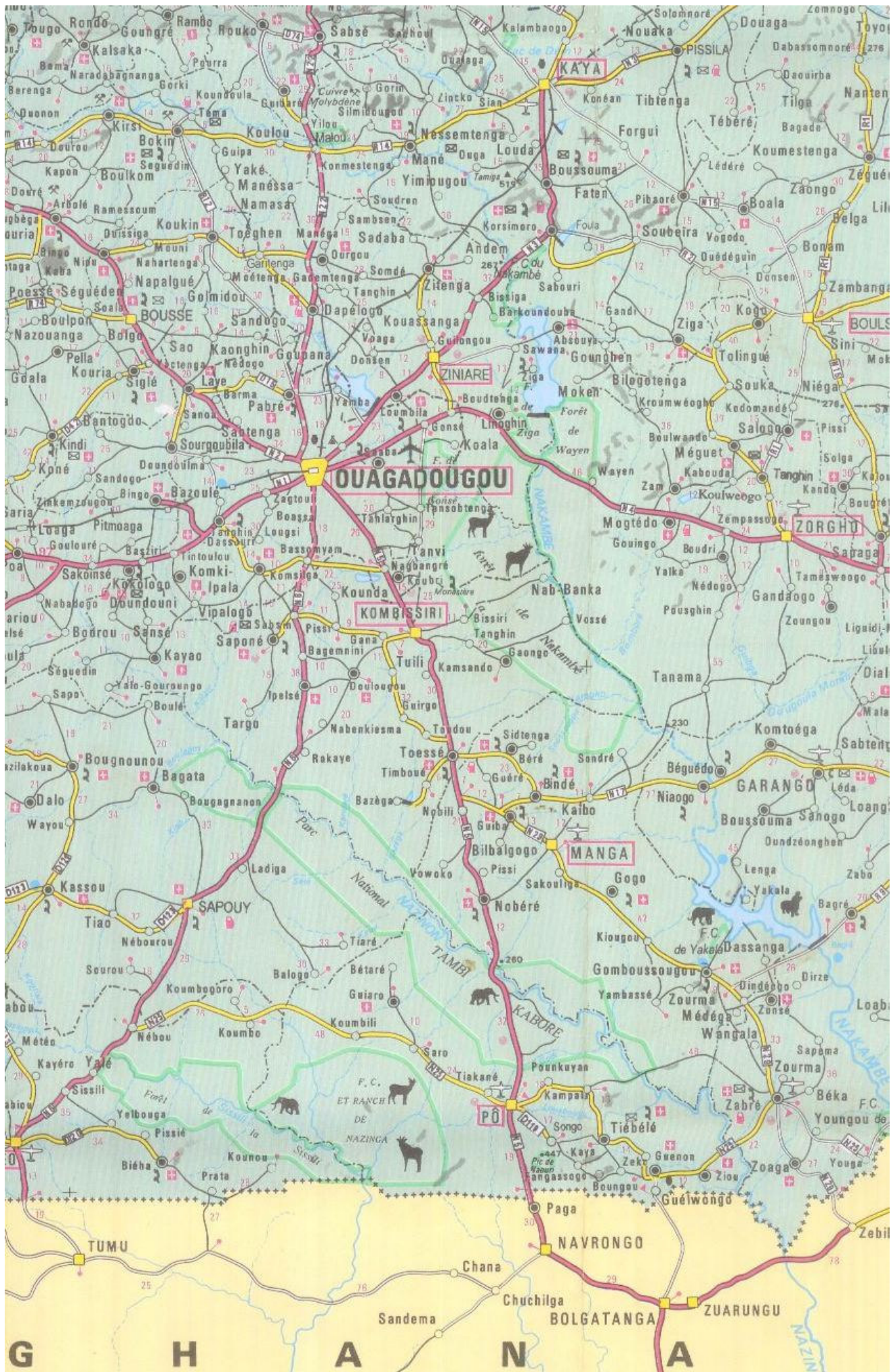
Priloga B: Izseki kart

B1: Izsek karte Burkina Faso, Carte Touristique et routière, merilo 1 : 1 000 000 (IGB, 2000)

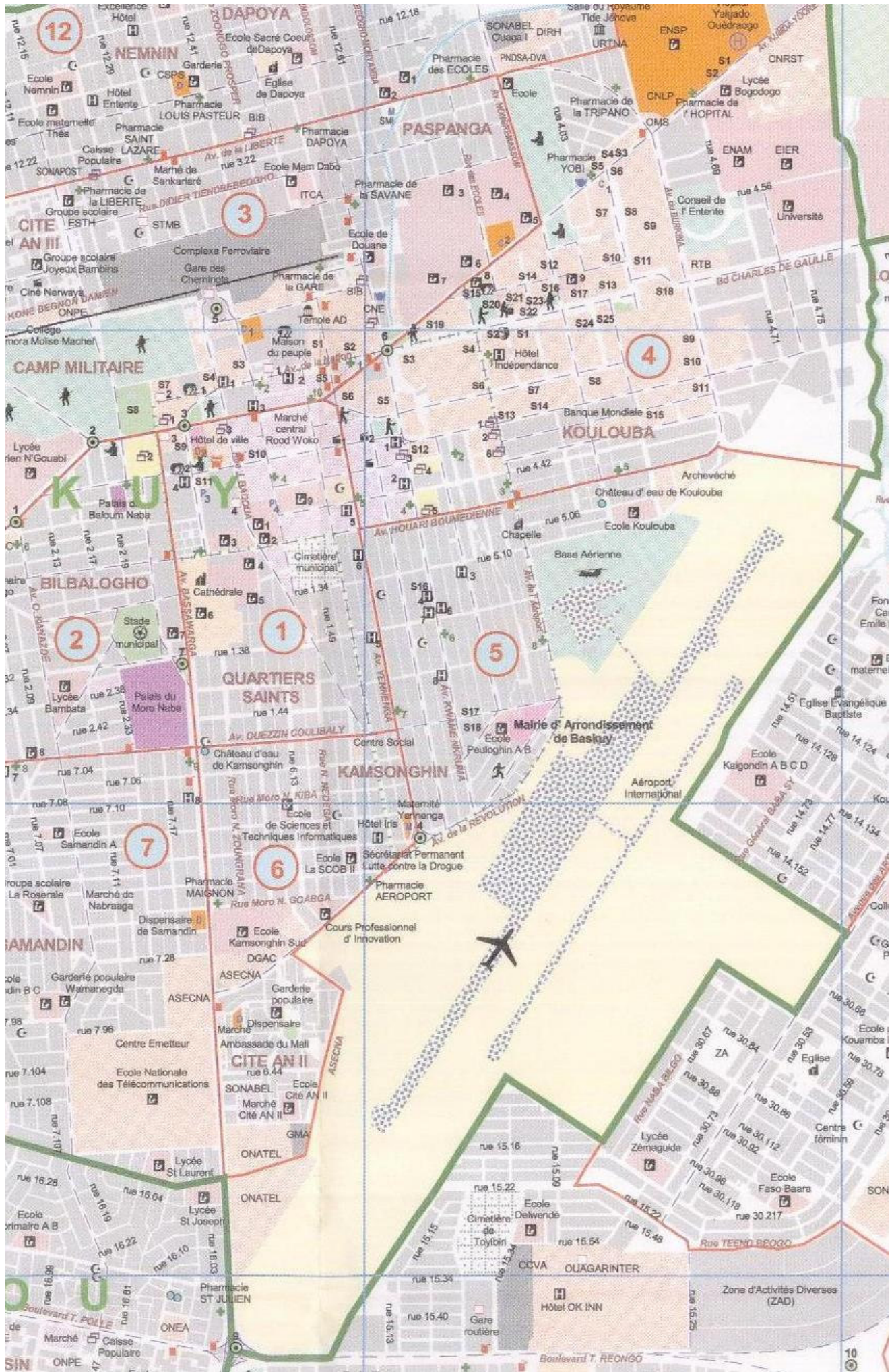
B2: Izsek karte Ville de Bobo-Dioulasso, merilo 1 : 15 000 (IGB, 2004)

B3: Izsek karte Ville de Ouagadougou, merilo 1 : 20 000 (IGB, 2004)

B4: Izsek topografske karte merila 1 : 50 000, list Sourou (IGB, 2003)







12

3

4

2

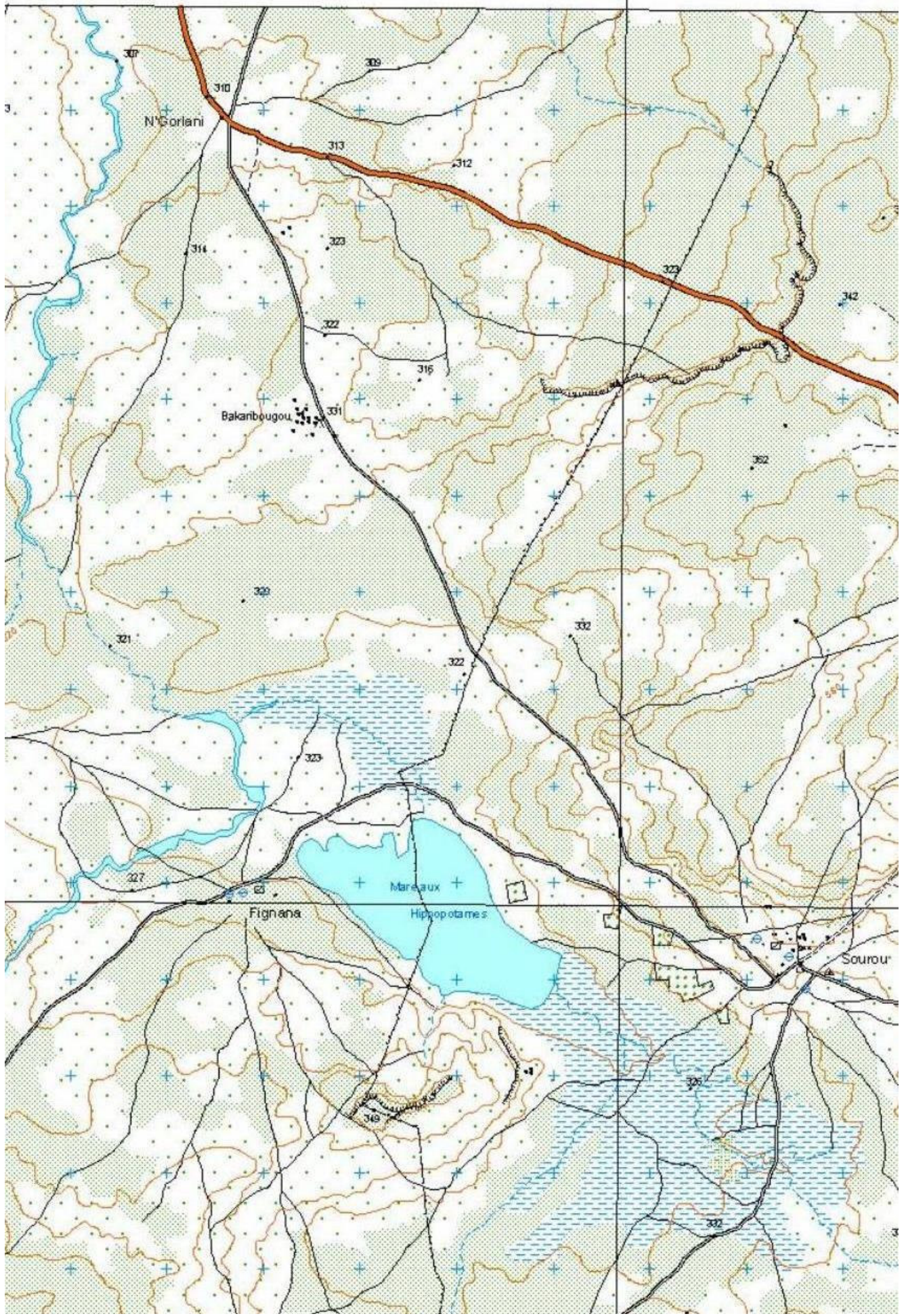
1

5

7

6

DAPOYA
NEMMIN
PASPANGA
KOULOUBA
KAMSONGHIN
CITE AN II
CITE AN III
CAMP MILITAIRE
BILBALOGHO
QUARTIERS SAINTS
SAMANDIN
SONABEL
ONATEL
OUEGADO
YAGADO
ENSP
CNRST
Lycée Bogodogo
Pharmacie de l'HOPITAL
RTB
Banque Mondiale
Archevêché
Château d'eau de Koulouba
Ecole Koulouba
Base Aérienne
Aéroport International
Mairie d'Arrondissement de Basly
Ecole Peutoghin A/B
Centre Social
Hôtel Iris
Secrétariat Permanent Lutte contre la Drogue
Pharmacie AEROPORT
Cours Professionnel d'Innovation
ASECNA
Garderie populaire
Marché
Dispensaire
Ambassade du Mali
CITE AN II
SONABEL
Marché Cité AN II
GMA
ONATEL
Lycée St Laurent
Lycée St Joseph
Pharmacie ST JULIEN
ONATEL
Boulevard T. POLLE
Marché
Caisse Populaire
SIN ONPE



Priloga C: Celoten prepis vodenih intervjujev