

Mongolia National Parks Trip Report – May 10-27, 2014



Kristin Legg, Greater Yellowstone Network, Bozeman, Montana David Thoma, Northern Colorado Plateau Network, Bozeman, Montana

Additional participants on trip: *BioRegions International* – Cliff Montagne, Director; Rebecca Watters, Wildlife Biologist; Badmaa Dovchin, translator and Doctoral student at Montana State University; Badam Jargalsaikhan, translator for medical professionals; Tsend Nyamiin, translator for natural resources. *Craighead Institute* – Lance Craighead, Director and land use planning specialist. *Medical Professional* – Tersh McCracken, OB/GYN, Billings, MT; Ian McCracken – premed student, Westminster College, UT.

There were two primary goals of the exchange: 1) get connected with the national park units, their staff and surrounding communities to share ideas on managing and protecting parks and, 2) assess medical training needs of rangers and learn about local hospitals (conducted by medical professional). The trip itinerary is included in Appendix 1 and maps of the parks and the GPS'd route we traveled is Appendix 2.

Overview

At the invitation of Mongolian park managers, National Park Service representatives Kristin Legg and David Thoma partnered with BioRegions International to help initiate planning and monitoring programs for new Strictly Protected Areas in northern Mongolia. Two days of participatory training led by Cliff Montagne identified important park resources, issues, and needs as well as ideas that could be the focus of future cooperative efforts. We provided overviews of Yellowstone National Park's history, the Inventory and Monitoring Program, and the importance of science to park management. Lance Craighead provided a history of bear management in Yellowstone and the importance of land use planning to preserve corridors, and Rebecca Watters discussed her recent survey for wolverines in the Darhad area. Staff from the three parks (see map attachment), the Tengis Shishged National Park, Horidol Saridag Special Protected Area, and the Ulaan Taiga Special Protected Area, participated in the two day workshop. There were 41 people in attendance from 4 different provinces including park rangers, provincial environmental officers, land managers, a data manager, and other park support staff.

The two day work shop focused on an approach that identifies values, resources, and future goals that can be achieved through careful planning, monitoring and management. In the process of discussing the holistic approach to park management we gained insight to the range and depth of resources that are available to manage these parks (see Appendix 3 for workshop summary).

In addition to the workshop we had two follow-up meetings with the Parks Director, Tumursukh. These focused on outcomes of the workshop and potential partnerships with the U.S. National Park Service (NPS). The training and follow-up meetings helped us organize Mongolian Protected Area needs into topics that could be addressed immediately while in Mongolia, near term – within a year of the site visit, and long-term future opportunities.

Although parks in northern Mongolia are new, the staff is passionate and resourceful and already has a qualitative sense of species abundance and distribution, trends in animal numbers, and resource issues and impacts associated with poaching, mining, climate change, and livestock grazing. However, they agree that

much needs to be done and are excited by the prospect of working with U.S. park staff to develop new programs tailored to the needs and available resources of Mongolia and to learn from successful U.S. programs and strategies.

Analysis of Capacity and Needs:

Mongolian park employees are enthusiastic and capable but they have very limited financial, field equipment, and computing resources to carry out their mission. Their greatest resource is human capital which they intend to leverage by educating community members and herders to build an appreciation for and understanding that these parks as special places that should be treated with care. In this way they hope all local community members can be ambassadors of these parks and their missions. Pervasive issues include over grazing by herders (legal in some parks), severe erosion, litter (a problem most apparent near communities), artisanal or ninja mining, and illegal logging. Almost all individuals we talked to recognized climate change as a problem.

Material resources include a wood fire heated small office building with a few computers, a few out buildings and a few motorcycles that are shared between rangers. They make their own camping gear including tents and collapsible wood stoves (see photos below). There are a few ranger cabins located in or near the parks.

The minimum education of most employees is through high school, while many younger employees have college degrees in fields such as botany and environmental science. All employees as far as we could tell are from the local area, meaning northern Mongolia in and near the new parks. Many of the park rangers are former sheep or reindeer herders or "ninja" miners.

The parks have no formal data collection or database that we are aware of, but most have a copy of ArcGIS, but do not use it due to insufficient training and lack of data. They are interested in generating data themselves, harvesting available data from other sources, and are eager for opportunities for learning how to map and analyze data in ArcGIS. The field employees are proficient with map reading and some carry maps but if they have any GPS units they are very few in number, so most rangers do not use them. Skills in search and rescue and field emergency medical response (i.e. wilderness first aid) are very limited.

Immediate tasks (completed)

Given our background in resource management and monitoring we focused on developing a data recording and archive system for plants and animals (attached at the end of this document). Rangers are collecting data once monthly on selected wildlife species as part of a national program, but they felt that as their only monitoring effort they were missing opportunities to record observations of interest as evidenced by the many digital photos on their cameras they shared that were not formally archived. To address that concern we developed paper wildlife and plant data recording forms that were translated to the Mongolian language for field rangers and a created a database structure to store observations and record photo documentation. Similar products have been extremely beneficial for the U.S. NPS to inventory and monitor change in animal and plant species over time. We developed this form and a flat file database structure that Mongolian park staff will pilot over the next few months (Appendix 4). The forms and "database" are simple Excel applications that will enable us to continue to work with park staff to refine these tools to meet their needs over time.

Bioregions staff Rebecca Watters will go with rangers in the field to provide "hands-on" training in data collection in July/August 2014. Due to the lack to GPS units for field rangers they typically describe locations of interest verbally, or point to a location on a park map to convey location data. For archiving location data a Mongolian park employee will need to be trained in obtaining geographic coordinates from paper maps. After data are entered the flat file will be imported to GIS for mapping observations. This will demonstrate the full cycle of data collection, archive, and analysis that Mongolian staff will be able to implement.

Near term tasks (will be completed in 12 months)

- Interest in NPS signage guidance in order to develop a similar plan for uniform signage in these three parks. We will provide digital copies of Director's Order #52C: Park Signs.
- Interest in developing a junior ranger program and expanding on environmental outreach to children. We will contact NPS staff about guidance to develop a junior ranger program and also what other educational outreach strategies might be appropriate and provide this information to the Park Director Tumursukh. He will be able to use these resources to supplement his current ecology outreach programs.
- Provide comments and review a draft park management plan for the new strictly protected areas which is due at the end of the year.
- Provide information on protecting night skies and soundscapes.
- Assist with making digital maps once the database is populated with wildlife and plant sightings. The Mongolian data manager will work with rangers to obtain geographic coordinates for field observations of interest from paper maps.

Long-term (future collaboration potential with other NPS staff):

- Develop a Sister Inventory and Monitoring relationship by helping develop hypothesis driven questions that can be answered through monitoring, and inquiry based analysis that demonstrates the value of monitoring for management. These are foundations of sound science-based monitoring programs that have value for management.
 - Share existing NPS protocols or guidance that could help establish monitoring programs in Mongolian parks (could also fall under near-term).
 - o Provide guidance on data management and database development
- Explore potential for Sister Park partnership
- Develop GIS training opportunities for environmental officers
- Ranger Skill Development with limited ranger staff they need skills to cover range of responsibilities.
 - Developing customer service oriented ranger training so that rangers are viewed by visitors and herders as friends or resources rather than adversaries.
 - Developing science observation skills for rangers so they can collect quality resource data.
 - Develop Search and Rescue training opportunities
 - o Develop Wilderness first aid or similar training opportunities
- Assist with designing a visitor contact station/center that is distinct but fits into the surrounding community of Ulaan Uul so that park visitors will recognize it as a place to stop. This is important because stores and homes in the community often look similar and keep their doors shut. Foreign visitors would not likely know where to stop for park information today.
- Assist with designing museum curation and display as this effort is led by BioRegions.

Other pertinent activities:

Climate and Water

In Bayanzurkh we met with a meteorologist who told us about the weather data collection system that employs 5 people including a hydrologist. The meteorologists collect temperature and precipitation manually on a 3 hour interval since 2000 and the hydrologist measures flow on the Beltes River each morning at 8:00 am when ice free. Flow measurements have been made since the 1970's. They also collect vegetation plot data at sites throughout the Soum once per year in August. Data are compiled monthly then taken to Murun on a thumb drive.

In Ulaanbattar we met with Dr. Erdenbat Eldev-Ochir, senior officer in charge of International Cooperation for the National Agency for Meteorology and Environmental Monitoring. He agreed to help us obtain available climate data for the area if needed for further work. His cooperation is essential because it is quite difficult to obtain climate data for Mongolia as evidenced by the preliminary work prior to this trip.

David obtained climate data for 10 stations in Mongolia before the trip to evaluate conditions and trends. He summarized trends over time at Murun for temperature and precipitation along with changes in evapotranspiration and drought, important metrics for assessing climate impacts to vegetation. His findings are summarized later in this document.

Museums

We visited two museums and talked with museum directors about collections and curation. The museum in Ulan Uhl was in fairly good condition and the other in Byanzurkh is a small room with minimal curation. They recognize this and are building a new facility in partnership with BioRegions and the Mongolian National Historic Center. There may be opportunities to collaborate during this process.

Blue Valley Cultural Festival

We attended the Blue Valley Festival which is a cultural event designed to promote the arts and culture of the Darhad Valley. There is interest in encouraging more participation and to promote this festival to a wider audience including tourists. We provided thoughts on doing so in an environmentally sustainable way that would result in minimum impact if it were to be hosted in a natural setting out doors.

Government and other outreach

We met with the Governors from Ulaan Uul and Byanzurk and the Provincial Governor for the Hovsgol Aimag on separate occasions to discuss the purpose of our trip, and their interest in community and tourism development. These meetings were informative as they indicated recognition of value of National Parks and a desire to improve visitor services including trash disposal and recycling. The governors also shared an interest in raising awareness of over grazing that is leading to erosion and in developing ways to educate community and visitors about wildlife conservation of the Taiman fishery and climate change impacts. We provided half day training to participants Bayanzurk that could not attend the full 2-day workshop in Ulaan Uul and participated on a fieldtrip to the countryside to discuss the severity of erosion, grazing practices, and the challenges with trash disposal. In

addition we met with Jan Jorgensen, Founder of Nomadic Journeys, to discuss similar topics and possible opportunities to collaborate with BioRegions in the future.

Future Outreach Efforts Related to this Trip

We will be submitting an abstract to the Greater Yellowstone Biennial Science Conference about the trip and future collaboration opportunities. Also we will give a presentation at the USGS Northern Rockies Science Center and will look for additional opportunities to present information about this experience at other workshops/conferences (i.e. George Wright Society conference) that will hopefully result in meaningful partnerships.

Climate summary for Moron, Mongolia 1962-1997



Using available data for Moron, Mongolia obtained from the U.S. National Climate Data Center before our trip, we were able to summarize some patterns and short-term trends in climate. For the period between 1962 and 1997 temperature and growing degree days increased while precipitation decreased. The climatic water balance indicates a cold wet decade in the 1960's while more recent decades have generally been warmer and drier. Complete and up-to-date climate data for the region are difficult to obtain without an in-country contact. However, this analysis can be repeated if we can obtain more recent and complete weather data from Mongolian meteorologists.

<u>Photos</u>

Entrance sign into the Darhad Valley and home of the three protected areas: Tengis Shishged National Park, Horidol Saridag Special Protected Area, and the Ulaan Taiga Special Protected Area.

View of the Horidol Saridag Special Protected Area.





David and Kristin presenting at the workshop and park staff discussing and presenting their resources, issues, and goals for their parks.



Post Workshop photo of participants and the Park Director giving each ranger a heavy duty rain slicker. The park staff fabricated their own tents and collapsible wood stoves that fit on the back of a motorcycle.



Photos from the Blue Valley Festival and the museum in Byanzurk with the Cultural Director.



Photos from field trips to discuss potential location and environmental concerns for future Blue Valley Festival and example of erosion from over grazing. The last photo is an example of trash and recycling bins. These are the only ones we saw, and they were at the park headquarters.

Appendix 1. Itinerary

BioRegions Internat	ional Trip Itinerary – May 2014
DATE	Activity
May 10 Saturday	Depart US
11 Sunday	Arrive Ulanbaatar, Mongolia
12 Monday	Rest, visa extensions for Rebecca and Cliff, meet with Mrs. Oyungerel, Ministry of
	Tourism and Infrastructure (from Hatgal, Stanford graduate) about the Blue
	Valley festival, hospital/medical school and other visits, final preparation of
	materials
13 Tuesday	Health contacts for Tersh and Ian
	Visit Agricultural University
	3pm Ministry of Culture
14 Wednesday	Flight delayed one day to Murun.
	Meet with Harry Reynolds and Doug Chadwick who are studying Gobi Bears.
	Visit Gorkhi-Terelj National Park outside of Ulanbaatar.
15 Thur	Fly to Murun. Drive To Ulaan Uul.
16 Fri	Tour Ulaan Uul cultural museum
	Environmental Training Workshop Training: 41 people [rangers, environmental
	officers, Aimag staff]
17 Sat	Training continued
18 Sun	Blue Valley Festival
19 Mon	Meet with Ulaan Uul Governor
	Hike in the local area to view park areas from afar
20 Tue	Travel to Bayanzurkh
	Meet with Bayanzurkh Governor
	Visit Museum facility and meet with head of the Meteorological Office
21 Wed	Training/community work: environmental training overview for staff and visits to
	hospital and discussion with local government on waste cycling/cleanup,
	grazing/watershed stability-contact ahead to locals
	Field visit to local herder, see severe erosion issues, over grazing, and discussions
	about flooding in stream drainage thought to be tied to climate change and
	increased storm intensities
22 Thur	Field trip to view proposed area for future Blue Valley Festival and discuss
	environmental and social thoughts with locations.
23 Fri	Travel to Hatgal
	Visit Tumursukh to recap thoughts on training and provide him an overview of
	the wildlife and plant sighting form/database.
	Visit Regional Governor to discuss purpose of trip and future potential
	collaborations
24 Sat	Return to Murun and catch late flight to Ulaanbatar
25 Sun	Site visits
26 Mon	Try and meet with staff from Nature Conservancy (unfortunately out); meet up
	with owners of Nomadic Journeys who are very interested in quality tourism
	development throughout the region; Meet with the head of the Mongolian
	Meteorlogical Division. Visit National Cultural Museum
27 Tue	Return to Bozeman, MT





Parks and protected areas in northern Mongolia (top – see citation under map) and our travels (bottom) to visit ⁹ with park staff, environmental officers, cultural center directors, meteorologists and governors in Moron, Ulan-Uul, Bayanzurhk, and Hatgal (GPS locations collected by Lance Craighead, Craighead Institute).

Appendix 3. Mongolia Park Ranger Training Workshop Notes

Notes recorded by Dr. Lance Craighead, Craighead Institute during the two day planning process at Ulaan Uul and follow-up discussions related to workshop and park management. Holistic Resource Management Mandala Planning Process

Quadrant 1 (The Whole) Results

Ulaan Taiga SPA (Upper Delger region)

Current situation/problem

- 1. Poaching
- 2. Illegal persons in park no visa or permit
- 3. Climate change
- 4. Forest fires
- 5. Artesanal mining ninja miners
- 6. Low salary and wage for park personnel

Resources

Listed Natural Resources

- 1. Over 300 Lakes
- 2. 5 major river headwaters
- 3. Wildlife
- 4. Forest
- 5. Native plants and soils
- 6. Minerals

Listed Social Resources

- 1. 8 reindeer rangers
- 2. 4 specialist rangers
- 3. User groups herders
- 4. Border patrol officers
- 5. Environmental protection office in each of 3 soums

Listed Financial Resources

- 1. Salaries from government
- 2. Park Service office
- 3. Ticket sales to tourists
- 4. Taxes
- 5. Donations from individuals and NGOs
- 6. Vehicles

Chingis – Shiskit SPA (in north)

Current situation/problem

- 1. This is the best, most pristine area in Mongolia
- 2. Illegal mining of green jade
- 3. Difficult working conditions tough logistics, few rifles, extreme climate and weather conditions
- 4. Poor communications
- 5. Large area to cover 100,000 ha

6. Corrupt officials break rules, poach animals – especially high government officials

Resources

Listed Natural Resources

- 1. Wild animals
- 2. Minerals
- 3. Native vegetation
- 4. Fish
- 5. Historical/cultural areas
- 6. Topographic features sights

Listed Social Resources

- 1. Help from other government agencies
- 2. Cooperation from reindeer herders in area
- 3. Transportation support from reindeer herders

Listed Financial Resources

- 1. Salaries from government
- 2. Low wages
- 3. Park rangers are proud to never go on strike

Horidal Sardag SPA

Current situation/problem

- 1. Poaching
- 2. Illegal logging
- 3. Forest fires these are about 99% human caused (60% by humans being careless, and 40% due to extreme dry and windy conditions.) Some fires cross the border from Russia. Fire fighting is seldom successful.
- 4. Overgrazing/ desertification
- 5. Illegal harvest of plants
- 6. Migration route of herders goes through PA increases overgrazing problems.

Resources

Listed Natural Resources

- 1. 8 rare animals Argali, Marco Polo Sheep, Ibex, Moose, Elk, Brown Bear, Snow Cock
- 2. Rare plants Mountain Rue
- 3. Minerals coal, uranium
- 4. 5 major river headwaters
- 5. 3 tree species

Listed Social Resources

- 1. 6 Rangers
- 2. 9 user groups
- 3. Environmental Protection Office
- 4. Volunteers
- 5. Teachers in schools

Listed Financial Resources

- 1. Tourist income
- 2. Salaries from government
- 3. Support from government

For this portion of the workshop Cliff presented the Holistic framework and the Mandala concept. The BioRegions team discussed the history of Yellowstone Park. Kristen noted that park employees in the US. have the same problems: poaching, forest fires, etc. and even low salaries. Lance discussed the history of bear management in Yellowstone. David discussed monitoring protocols and offered to provide data sheets. Lance suggested that hair samples could be collected and stored in envelopes; kept cool and dry. At some future time there may be funding available to analyze them. Any samples that might be from rare or interesting species could be collected and saved.

Quadrant 2 (Actions and Tools) Results, Holistic Vision (Values),

Ulaan Taiga SPA (Upper Delger region)

Quality of Life - Values

- 1. Water quality
- 2. Forest
- 3. Biodiversity

Activities and Economy

- 1. Prevention (fires, illegal activities?)
- 2. Cooperation with other agencies, border patrol, police
- 3. Stop poaching, trading of animal parts
- 4. Start an information center
- 5. Produce maps of the area for visitors/researchers
- 6. Develop a tourism infrastructure
- 7. Promote cultural resources through education and tourism

This is a brand new protected area. Research is important to learn about what is there. They need new tools and need to build a database. They need to change the attitude of the public and educate them about the importance of conservation so that they have many more people acting as protectors of the resources. This can involve the use of social networks and media. They also want to improve the quality of tourism facilities and develop trainings for the future economy; local guides and helpers

Vision (In 5 years)

- 1. Inventory of wildlife resources
- 2. Reduce poaching by 80%
- 3. Educational campaign will be completed so that people will know their national park
- 4. Increase visitation from 30 visitors (2013) to 500.
- 5. Increase number of local guides from a few to 30
- 6. Have 60% more of locals involved in protection

- 7. Have 60% more of locals involved in advertising
- 8. Have 60% more of locals involved in services
- 9. Improve knowledge of rangers and specialists by 50%

Vision (next year)

1. Perhaps BioRegions team can take workshops to each new protected area.

Horidal – Sardag SPA

Quality of Life - Values

- 1. Biological diversity
- 2. Rare Wildlife Marco Polo Sheep, Ibex, Moose, Brown Bear, Elk, Musk Deer

Activities and Economy

- 1. Research is very important
- 2. Involvement of local people
- 3. Protection of critical areas for wildlife

Vision (In 5 years)

- 1. Argali will increase from 50 to 70
- 2. Brown bear will increase from 6 to 8
- 3. Moose will increase from 20 to 28
- 4. Ibex will increase from 40 to 60
- 5. Snow leopard will at least remain stable at 3
- 6. Elk will increase from 65 to 80
- 7. Herders will all have the 'heart of a ranger' and understand they need to protect wildlife (instead of just 30 rangers, everyone will be a ranger in spirit)
- 8. Wildlife will be visible and unharassed
- 9. More habitat will be available to support larger wildlife populations
- 10. No increase in infrastructure
- 11. No increase in fragmentation

Chingis – Shiskit SPA (in north)

Quality of Life – Values

- 1. Maintain pristine qualities and biodiversity
- 2. Keep as special destination for tourism
- 3. This is the best area in Mongolia

Activities and Economy

- 1. Service for tourism
- 2. Protect areas while allowing tourists to enjoy area
- 3. Increase visitor activities fishing, climbing
- 4. Enforce laws -stop poaching
- 5. Develop training for ecotourism

Vision (In 5 years)

1. Domestic reindeer will increase from 1600 to 5000

- 2. Increased Taiman population more sportfishing
- 3. Less poaching
- 4. More wildlife

In this portion of the workshop we had other presentations by the BioRegion Team. David talked about climate change, Kristen talked about monitoring and inventory, and Lance talked about bear research tools and approaches. Lance demonstrated how GeoPDF maps can be used in the field to record and share location and observational data. A copy of the geoPDF map of Hovsgol and the TerraGo tools were given to one of the rangers, and a copy of the map was given to Tumursukh.

Quadrant Four (Management)

General Notes from discussions, and workshops and from meetings with Tumursuk in Ulaan Uul;

From the introductions we learned that the participants are generally interested in protecting animals and plants, planning, GIS, and local economies.

Cliff expressed the idea that rangers can be a very valuable resource and share their knowledge of the Darhad Ecosystems.

The holistic goal of each special protected area can be expressed as a scientific document with personal underpinnings (ie. there are now 6 brown bears, and in the future we hope to see 8). The rangers are currently using a UNDP protocol for recording data that limits the recorded observations to just a single species at a known site once per month on the same day. They are glad to have additional options for inventory and monitoring.

Land officers have been provided with GIS. Many do not know how to use it.

Tumursuk wants to

- 1. get standardized signage for the parks
- 2. start a junior ranger program
- 3. form a sister national park connection in the U.S.
- 4. join any National Park Associations that may exist
- 5. build a visitor center at a site in Ulaan Uul

Tumursuk explained that the BioRegions Holistic Management approach is similar to the national Mongolia Program. The results from the workshop will help him to develop a management plan (the MIRAD plan) that is due within the next 6 months. The plan will need to be adaptable and flexible. Tumursuk asked if BioRegions can help with coaching or advice for the MIRAD plan.

Cliff discussed the possibility of developing a joint proposal to bring a BioRegions team next year that could spend time in each of the 3 parks. We also discussed possibilities of a proposal(s) to help with the planning process later this year.

One observation of the workshop results is that only one of the ranger groups considered overgrazing to be a problem. From our observations it may be the biggest problem throughout the region. When asked, people have responded that conditions have 'always been like this'; they don't remember a time when there was streamside vegetation or non-eroded hillsides.

Cliff envisions a goal of reducing grazing by 30% as a start to allow systems to begin to recover. To achieve this would involve incentives such as alternate income or employment. Tourism of the type that can significantly improve employment opportunities will require some improvements in infrastructure and probably emergency services. At least a small plane and some local airstrips would be required to provide emergency health care for older tourists and those with other health risks.

General Notes from discussions and from meeting with Tumursuk in Hatgol;

Tumursuk met with Hovsgol leaders in Muren to affirm the mining ban above the 50th parallel. The group decided to extend the mining ban indefinitely. The Amag governor will inform the national government. This does not mean it cannot be overturned in the future.

The park rangers and environmental officers have started on the MIRAD plan; they will use the results from the BioRegions workshops to get started. Tsend had suggestions to improve the empowerment of women, improve energy efficiency of housing, and improve grazing practices in mountainous areas. Empowerment of women would include reducing the alcohol problems among men.

Emergency first aid training would be important to provide for rangers. The Mongolian Red Cross training in the suoms that BioRegions supported in the past should be renewed. This could be an opportunity for medical students and residents to do community service.

The planning process was discussed; Planners need to ask what information is needed. Rebecca (and originally Tsend) could provide some assistance in July. It is uncertain whether Tsend will be active at this level however. The planning process needs to be parallel in the suom governments and in the parks so that they will be similar and seamless.

Tumursuk helped set up a management committee with 5 representatives from each suom, one rep from each watershed, and also reps from user groups and NGOs. There are about 30 reps in total. This committee could explore possible actions to secure the future that they want for the Darhad Valley. Tsend expressed the need for an MOU between BioRegions and the Ministry of Environment so that all parties could know what to expect. However, Tumursuk said that things can get very complicated if the Ministry is involved; lots of bureaucratic layers are added to the process. Permits may be required for teaching and workshops for example. If the Ministry can provide support it may be useful for some things; for other activities it may be best to just work independently. At the Amag level it is usually good to cooperate; they will try to help. At the Suom level it becomes more difficult; to provide a balance between preservation of resources in the National Park and improving life for the herders and other people in and around the National Park. However there are two things that work: 1) small projects to help the community, and 2) a planning process involving various entitities. [My take on this is that some top-down regulations at the Amag level may be more effective than local efforts at the Suom level where officials are more answerable and influenced by local people wanting less preservation]

Tumursuk said that it would be useful if next year BioRegions could bring a newsletter/report about what has been done over the past years so that locals could learn and participate. Rebecca can help Tumursuk with translation and editing of English language materials for the park web site. David and Kristin provided Tumursuk with field data forms that are consistent with U.S. National Park inventory and monitoring protocols; one for animals and one for plants. David spent a whole afternoon writing the English versions: Tsend stayed up very late on our last night at Bayanzurkh translating the forms into Mongolian.

1243								-			
The Party of Lot		8000	Can	0	Everyone	in ovraan I	Бурталийн				
Top	Огнос	odinh	Cap	UN	othurnes	Пдугаар	Опнос	одор Сар	04	дугаар	I
法政策信息	Байршил:	Oproper	(°;;,*.)	Уртраг	(°, *, ' .)	—	Байршил:	Opreper (°,*, *.)	Урту	yar (°, ″, ' .)	Т
	Байршлын						Байршлын				I
						i					1
Â	жиглалт хийсэн хүмүүс:					1	Ажиглалт хийсэн хүмүүс:				
	Зүйлийн юр:					Magar		Түгээмэл нэр	Шиннол	эх ухааны нэр	1
		Эрагчин	Эмэгчин	Нялх	Залуу	дээгүй	Зүйлийн нэр				1
	Тус бурийн тоо: Эсвэл:	MOD	AVV	ховтош	бусад?		Элбэгшил, эсвэл тоо Талбай (ам метр - м2)				ł
Шин	ж тэмдгийн тоо				-1	i	Цацаглаж байгаа?				1
						1	өвс, бутыг мал идсэн, зулгаасан байдал:				
	Үйл хөдлөл						Тодорхойлолт:				I
		<u> </u>				į					1
	зураг, дугаар						зураг, дугаар				1
244	Дархад.	Амьта	н ажи	иглах и	маягт	1	🛄 Дарха,	ц. Урга мал	ажигл	ах маягт	
1998					-					Бүртгэлийн	
Sort	Огноо	өдөр	Cap	Он	Бүртгалия	и дугаар	Опноо:	өдөр Сар	Ом	дугаар	I
	Entirona	Oproper	(*;; *.)	Уртраг	(°, *, ' .)	!	Ealinuur	Opreper (°,*, *.)	Урт	oar (°, ″, ' .)	т Т
	Байршлын						Байршлын				1
	тодорхойлолт:						тодорхойлолт:				
A	жиглалт хийсэн						Ажиглалт хийсэн				1
	зүмүүс: Зүйлийн нэр:						AYMYYC:	Түгээмэл нэр	Шинног	эх ухааны нэр	1
		Эрагчин	Эмэгчин	Налх	Залуу	Мадаг даргуй I	Зүйлийн нэр				
	Тус бурийн тоо:			-	64000		Элбэгшил, эсвэл тоо				1
Шин	эсцэл: ж тэмдгийн тоо:	mup	BTY	Aretaul	oycattr		Цэцэглэж байгаа?				1
							Өвс, бутыг мал идсэн,				
	Үйл хөдлөл						aym ascan oangan:				1
							Тодорхойлолт:				1
	Зураг, дугаар						Зураг, дугаар				I
244	Дархад.	Амьта	н ажи	иглах и	маягт	1	💢 Дарха,	ц. Ургамал	ажигл	ах маягт	
1999		0	6	~				0		Бүртгэлийн	
Sport	Огнос	өдөр	Сар	OH I	Бүртгалия	и дугаар	Огноо:	өдөр Сар	Он	дугаар	I
XXX	Failouna	Oproper	(*: *.)	Уртраг	()		Failouna	Oproper (°,*, *.)	Урт	oar (°, ″, ' .)	T
	Байршлын						Байршлын				1
	тодорхойлолт						тодоркойлолт:				
A	жиглалт хийсэн					:	Ажиглалт хийсэн				1
	хүмүүс: Зүйлийн нэр:						XYMYYC:	Түгээмэл нэр	Шинока	эх ухааны нэр	t
		Зоргани	Эмогин	Herry	Barry	Мадаг дааруй I	ริงมีละมีน แอก				
	Тус бурийн тоо				6		Элбэгшил, эсвэл тоо				1
Шин	эсвэл: ж тэмдгийн тоо:	мөр	RYY	XOBTOLI	бусади		Талбай (ам метр - м2) Цэцэглэж байгаа?				ł
							Өвс, бутыг мал идсэн, зүлгаасан байдал:				
	Үйл хөдлөл					i i					1
							Тодорхойлолт:				
					1						1
	Зураг, дугаар						Зураг, дугаар				
	Зураг, дугаар						Зураг, дугаар				
атан ажигл тын нүд бүр	Зураг, дугаар ах маягтыг б т маджалал ору	іоглох заз	авар ид харав б	іайагүй б	an "X" -sap	тамдаслана	Зураг, дугаар Ургамал ажни Маягтын нүд бү тамдагана	лах маягтыг бо эт мадаалал оруул	rnox saat	зар сарая байкгүй б	Sco.e "X" - aap
ьтан ажигл гаж нүд бүр р: 2 оронтой,	Зураг, дугаар ах маягтыг б т мадяалал ору Сар: 2 , Он: 4 е	іоглох заз удах беген ронтой	asap ut xapae 6 "l	йайагүй б 05°	on "X" -sap "D6"	тамдаслана "2014"	Зураг, дугаар Ургамал ажн Маятын нүд бү тамдагана Өдөр: 2 оронтой	лах маягтыг бо рт мадалал оруул , Сар: 2, Ок: 4 орон	rnox saat ax Sereq s rok	зар сарав байкгүй б "05" -	50.5 "X" -aap 106", "2014"
ьтан ажигл гтын нүд бүр р: 2 оронтой, тамийн дүгаа	Зураг, дугаар аж мангтыг б т маджалал орч Сар: 2 , Окс 4 с крс Тоо буртган	боглох заа гулах бөгөө ронтой ийн анжлтан	авар ид харае б "1 н бүртэх	іайагүй б 05° 14 авсан а	on "X" -eep "D6" uppeep Sec	тамджлана "2014" пене	Зураг, дүгээр Ургамал ажни Маагтын нүд бү тандаганн Өдөр: 2 оронтой Бүртгалийн дүга	лах маягтыг бо от мадаалал оруул , Сар: 2, Ок: 4 орон ар: Тоо бүртгэлнйн	слох заас ах бегеод з пой ажилтан б	ыар араа байктүй б "05" '	бол "Х" -зар "Об", "2014" адреер бытле
тан ажигл гаж нүд бүр р: 2 оронтой, талийн дугаа аргийг Болом	Зураг, дугаар ах мангтыг б т маджалал ору Сар: 2 , Он: 4 с ар: Тоо Буртган аятой бол хаари	боглох заз удлах бөгөө ронтой ийн анжллаг ийн анжллаг	авар нд хэрээ б ч н бүртэл д GPS -эж	іайхгүй б 05° Адавсан я с авсан я	ол "Х" -зэр "Об" црөөр бөг аар зүйн ю	"2014" пона сординатаар	Зураг, дугаар Ургамал азки Мантын нуд бүг тамдаганна Өдөр: 2 оронтой Бүртгалийн дуга Фрергийг болох	лах маягтыг бо эт мадаалал оруул , Сар: 2, Ок: 4 орон ар: Тоо бүртгэлийн энтой бол хаарийн уулаа. Колакаарийн	глох заан ах бөгөөд х пой анжлан б нехцелд б г аравтан и	аар араа байхтүй б 105° ч үртгэгд авсан г градуст шиххоу	 бол "Х" -зар "Об", "2014" адреер бегле азар зуйн улж оруулна
отан ажигл гнын нүд бүр р: 2 оронтой, галийн дүгээ аргийн болом жа. Хомпью	Зураг, дугаар ах мангтыг б т мадяалал ору Сар: 2 , Онс 4 о ыр: Тоо буртгал жтой бол харатын т	боглох заз уулах бөгөө ойн анхилтан ойн неходагу радуст шилт	авар ад хэрээ б ч н бүртэл д GPS -эж жүүлж ор	іайагүй б 05° д авсан га с авсан га үүхгна "5)	ол "Х" -нэр "Об" царовр Бег зар зүйн ю 2.456"	"2014" пене сординатеар	Зураг, дугаар Ургамал азин Мааттык нуд буг тамдаглана Өдөр: 2 оронтой Буртганйн дуга Өрөррий бар рограний аар ор "52.456"	лах маягтыг бо от мадаалал оруул , Сар: 2, Он: 4 орон ар: Тоо бүртгалийн метрй бол хаарийн метрй бол хаарийн	глох заас ах бегеед з той аконтан б нахимпд б т аравтын г	аар араа байктүй б "05" чртталд авсан г IPS - авс авсан г градуст шилхөү	50л "Х" -аер 106", "2014" едроер бегле азар зүйн үлж оруулна
атын ажигл гтын нүд бүр р: 2 оронтой, талийн дугаз иргийг болом лиа. Компье агийг болом	Зураг, дугаар ак мангтыг (т мадялын ор) Сар: 2 , Он: 4 с цр: Тоо буртган жтой бол хаэрн төрт аравтын п өтой бол хаэрн	боглох заз уулах бөгөө фонтой йн нехарит йн нехарит йн нехарит инт	авар нд хэрээ б ч н бүртэл н бүртэл д GPS -эж жүүлж ор ц GPS -эж	іайагүй б 25° с авсан та хуулна "52 с авсан та хуулна "12	ал "Х" -аэр "Об" дрөөр бөг аар зүйн ю 2.456" аар зүйн ю 10.456"	тамдаслано "2014" паню сординатаар	Зураг, дугаар Маятаан нуд бү Таадагаан Өдөрг 2 оронтой Буртгалийн дуга Өргөргийг болов ноординагаар од "52.456" Уртрагийг болов ноординагаар од "130.456	лах маягтыг бо от мадалал оруул (сар: 2, Он: 4 орон ар: Тоо буртганйн нетой бол хаарийн уулжа, Компьютер нетой бол хаарийн уулжа, Компьютер	глох заат ах бегеод з пой наконтан б наконтан б наконтан б наконтан б наконтан б	аар по5° ° то5° ° уртганд авсан и 195 - авс авсан и градуст шилхөү 195 арс авсан и	50л "Х" -аар 106", "2014" адреер бегле азар хүйн үлж оруулна азар хүйн үлж оруулна
атан ажигл гтын нүд бүр р: 2 оронтой, талийн дугаа нрийг болом лиа. Компье агийг болом лиа. Компье а (65, стор	Зураг, дугаар ах мангтыг б т мадралал орт Сар; 2, Ок: 4 с це: Тоо бурттал жеой бол харр терт арактын о ктой бол харр	боглох заз улах бөгөө ронтой ийн ажилтаг ийн нэхилтаг ийн нэхирэгд эадуст шилт ийн нэхирэгд эадуст шилт ийн нэхирэгд	авар нд харае б " н бүртэл д GPS -аж жүүлж ор а GPS -аж	іайхгүй б 05° с авсан га уулна "50 : авсан га уулна "10	ал "Х" -аэр "Об" црөнр бөг аар зүйн ю 2.456" 10.456"	танджлана "2014" пана зординатаар зординатаар	Зураг, дугар Магтан нуд буг тандагано нуд буг тандагано бергтаний дуга бергтаний дуга бергрийг болов хооддинагар од Ургранийг болов хооддинагар од "110.456" Хурир 405 —	лах маягтыг бо рт мадалал оруул , Сар: 2, Он: 4 орон ар: Тоо буртганий митой бол хаарийн үүгжэ. Компьютер интой бол хаарийн үүгжэ. Компьютер	глох заан ахбегеод з пой акоептан б нехцелд G е аравтын н нехцелд G	зар 105° 105° 195-ыс авсан г 195-ыс авсан г 1944уст шихөү 195-ыс авсан г 1944уст шихөү 195-ыс авсан г	506 "Х" -зар 106", "2014" адреер бегле азар зүйн үлж оруулна авар зүйн үлж оруулна
тын ажигл тын нуд бур р: 2 оронтой, талийн дугаа нрийг болом лиа. Компью агийг болом агийг болом агийг болом агийг болом агийг болом агийг орон	Зураг, дугаар ах маляттыг б т мадаллал ору Сар: 2 , Ок: 4 с де: Тоо Буртган жтой бол хаар терт арактын п терт арактын т	боглох заз уулах бөгөө рантой ийн нехцөлү ийн нехцөлү ийн нехцөлү ийн нехцөлү ийн нехцөлү ийн нехцөлү ийн нехцөлү ийн бол мөрсүхийн	авар на хэрээ б ү н бүртэл д GPS -эж жүүлж ор ц GPS -жс жүүлж ор таднайг давааг о	іайагүй б 05" д авсан га с авсан га туулна "5: с авсан га туулна "1 аноог даа аар" гата	ал "Х" -аэр "Об" адрэнер бөс эар зүйн ю 2.456" рээ нрэцц аргаар уул	тамджлана "2014" зординатаар гординатаар Баллоне. 19	Зураг, дугар Мактан нуд бү тадаган ажин Фараган оронгой Бертганийн дүгэ Фрертийг болоо коодинатар од "52.456" Ургранийг болоо коодинатар од "102.456" Хария GP5 нийн а Байрашан тэлл	лах маягтыг бө рт мадалал оруул , Сар: 2, Он: 4 орон ар: Тоо бүртганийн лөтой бол хаврийн луулжа. Компьютер ритой бол хаврийн профессион бай алайнолтаг Томо	глех заан ах бегеед з пой анжицалд б е араетын г нехицалд б е араетын г хгүй бол та рсухийк ра	зар 105° 105° 195-ыс авсан г 195-ыс авсан г 1942уст шихөү 195-ыс авсан га градуст шихөү 195-ыс авсан га градуст шихөү 195-ыс авсан га га	бол "Х" -зар "Об", "2014" едреер Бегле азар зуйн улж оруулы авар зуйн улж оруулы арае краад бе ааргаар угаал
ьтам ажигл гтан нуд бүр р: 2 оронтой, р: 2	Зураг, дугаар ах манттыг б г мадаалал орт Сар: 2 , 0к: 4 с gc Тоо буртгал эктой бол хаар төрт арактын с төрт арактын с төрт арактын с төр арактын т төр арактын т төр арактын т төр арактын т	боглох зац сулах богоа фонтой ейн ахослтан йе неоцелу задуст шего шейстүй бол мерсүхийн	авар нд хэрээ б гч н бүрттэл д GPS -эж жүүлж ор таднийг дэваан д	іайагуй б 05" с авсан га хуулна "50 ансан га хуулна "10 ансан даа даар" гак а	ол "Х" - аэр "Об" дрөөр бөг аар зүйн ю 2.456" аар зүйн ю 10.456" рээ мрэцц аргээр үгээ	тамджлана "2014" лана зординатаар юрдинатаар Беглень. ір	Зураг, дугаар Маятаан нүд бү Таадагаан Өдөрг 2 оронтой Вуртгалийн дуга Өргөргийг болоо ноординагаар од "52.456" Хурзанийг болоо ноординагаар од "110.455" Харая GPS-ийн в Байршлан тодор	глах малягтыг бө рт мадылал оруул (. Сар: 2, Он: 4 орон ар: Тоо бүртганийн нэгтой бол хаврийн нуулжа. Компьютер энтой бол хаврийн үүүлжа. Компьютер ргерег, уртраг бай рхойлолтыг "Темен на	глох заан ах бегеод з пой а аконтан б некцилд б г арактын г некцилд б г арактын г некцилд б л тар атүй бол та рсухийж да	ыр араа байауй б "05" "05-аасаа с 195-аасаа с 195-аасаа с 195-аасаа с 195-аасаа с 195-аасаа с 195-аасаа с 1964,000 с 1964,0000 с 1964,000 с 1964,000 с 1964,000 с 1964,0000 с 1	Бол "Х" -зар "Об", "2014" азар зуйн үлж ортупна авар зуйн үлж ортупна араа мрэад бө ааргаар угаар
ытан ажыгл птын ауд бур р: 2 оронтой, галийн дугаа арлийг болом олад. Компьо нагийг болом олад. Компьо на GPS -ийн өү раалын тодор рааблая боны клалт жийсэн	Зураг, дугаар ак маянтыг б т мадаллал орт Сар: 2, Ок: 4 с це Тоо бурттан экой бол хаяр тврт арактын с экой бол хаяр	боглох зах улах бөгөө рантой ейн аноста ейн аноста ейн аноста ийн нохцегу задуст шин айсгүй бол мөрсүхийн алт хийсан	авар на хэрээ б гү н бүртэл д GPS - эн нүүлэк ор г таднийг дэванг д хумуусий	іайагүй б 05" с авсан га уулна "50 с авсан га уулна "10 ахоог дар дар" гак з	ол "Х" - нар "Об" дрэнэр бөг хар зүйн ю 2.456" рээ нрэнд тээр үгээ бүтнээр н	тамджлана "2014" лано оординатаар юрдинатаар Бөглөнө. Ip ь бична	Зураг, дугар Ургамал ажни Маатын иуд Тамдлаган иуд Вуртаний бадер: 2 оронгой Буртаний бадер Короний баде	лах маягтыг бо уг мадаанал оруул (- сар: 2, Он: 4 орон ар: Тоо буртганйн эвтой бол хазрийн уулма. Компьотер угерөг, уртраг бай дхойлолтыг "Томо, на к хүмүүс: Аноглалт	глох заан ах бегеод з пой находилд б е араетын г находилд б е араетын г хүй бол та рсухийн да	тар тор" тор" лор" лор" лор ансант градуст шихоор Р5-анс ансан та градуст шихоор доойг ахоал даа анаан даар" гах анаан даар" гах	500 °Х" - зар 106°, "2014" азар зуйн азар зуйн азар зүйн улж орууны араа ираад бө ааргаар угаар
ытан ажигл атын нүд бүр эр: 2 оронтой, тталийн дугаа аргийг болом олжа. Компьо рагийг болом олжа. Компьо рагийг болом олжа. Компьо рагийг тодор ралан тодор эрайлж бөж каат хойсан түүд. Акентла асан тамдуус	Зурал, дугаар аж маляттыг б т мадралам ору Сар: 2, Ок 4 ор ар Тоо Буртган жтой бол хаар терт эрактын о хой бол хаар терт эрактын о хой бол хаар терт эрактын т о жайнааттыг "То о	Боглох зан улах богод ронтой ийн ахолтан ийн нооцогд эадуст цэмт айсгүй бол мөрсүзийн алт хийсэн лийг харааг	авар нд хэрэн б гү н бүртэл д GPS -аж нүүлэк ор гаднайг , дааанг д хумуусий гүй бол тү	Байхгүй б 15° д авсан га авсан авсан га авсан га авсан авсан га авсан авсан га авсан га авсан авсан га авсан авсан га авсан та авсан та а авсан та	ол "Х" - аэр "Об" удреер бес 2.455" эар зүйн ю 2.456" рээ нрээд (эргээр үчэ) бүтнээр н тны мөр, б	1 танджлана "2014" лене сординатаар гординатаар Беллене. нр ь биена нр	Зураг, дугар ургамал ажни Мангтын хүд бү Тандигана Фург 2 оронтой Буртганийн дуга Фурграний Болон ноординагаар ор "52-456" Улраний Болон 120-456" Харая GP5-ийн в Байршын торор тадорахийн бүгэ Аонгатаа хойсан Мийлаг хойсан	лах малгтыг бө эт мадаалал оруул (Сар: 2, Он: 4 орон ар: Тоо бүртганийн метой бол хаарийн үүлжа. Компьютер энтой бол хаарийн уулжа. Компьютер энтой бол хаарийн уулжа. Компьютер энтой бол хаарийн энтой бол хаарийн	слох заан ах бегеод х пой аконтан б неждалд б а арактан г неходалд б а арактан г хауй бол та рсухнёк да хойсан хуг	зэр араа байхүй б "05" "05" "05" "05" "05" "05" "05" "05	500 "Х" -зар 106", "2014" адреер бегле азар зүйн үлж орууны авар зүйн үлж орууны араа нрэд бе ааргаар нь б кааны нар: + арблууд
тан ажнгл тан а жнгл тан ад бүр р: 2 орснтой, танийн дугаг арлийг болом олоа. Компьо оагийг болом олоа. Компьо оагийг болом олоа. Компьо оагийг болом олоа. Компьо оагийг болом олоа. Компьо оагийг болом олоа. Компьо оагийг болом од болом олоа. Компьо од болом од б	Зурал, дугаар аж маляттыг б т мадралам ору Сар: 2, Ок 4 б ар Тоо буртгал жтой бол харр терт эраяттын пртерег, уртраг б жайлолтыг "То е жайлолтыг "То е жайлолтыг "Са е жамунус Азаялс	Боглох зан уулах бөгөө ронтой ийн ахолтан ийн ахолтан ийн находалд үздүст шинт ийн находалд үздүст шинт ийн находалд имарсүхийн алт хийсэн гийг харааг	авар чі харие б чі ні бурталі ці бурта ці бурта бурта ці бурта ці бурта бу	Байкүй б 25° д авсан а с авсан га хүүсна "5 авсон га авсон га авсон га авсон га авсон га авсон га авсон га авсон га авсон га авсон авсан б авсон а	ол "Х" -зар "Об" зар зүйн ю 2.456" эар зүйн ю 10.456" рээ мрээд (акртар уга сутхаар н тны мөр, б	тамдаслана "2014" панна сординатаар зординатаар Баслонна. нр ь баснаа хурад	Зураг, дугар ургамал ажен Маатын куд бү Тандигене Фургалийн дуга Фургалийн дуга Фурганийн дуга Сасаба Улранийн болсон Тацорахийн бөг Ассаба хайн арсан Сасаба	лах малгтыг бө от мадаалал оруул (. Сар: 2, Он: 4 орон ар: Тоо бүртганийн метой бол хаарийн үүлжа. Компьютер энтой бол хаарийн үүлжа. Компьютер энтой бол хаарийн уулжа. Компьютер энтой бол хаарийн энто бол хаарийн энтоб бол хаарийн	слох заан ах бегеод х пой аконтан б некцилд б а арактан і некцилд б а арактан і хтүй бол та рсухній да хул холісан хул	зэр араа байхүй б "05" "05" "05" "05" асан г 195-ан асан г Градуст шихөөү 195-ан асан г г талхоор дийг амал да дийг амал да дийг амал да тос тос тос тос тос тос тос тос тос тос	500 "Х" -зар 105", "2014" адреер бегле азар зуйн улж орууны авр зуйн улж орууны арра урад ба улжар улар с бүтнаар жь б сааны кар: + арблууд байвал тоолн
ытан ажигл апын ауд бур ар: 2 оронтой, тталийн дугаг артийг болом улжа. Компью рагийг болом улжа. Компью ав GPSлён а улжа. Компью ав GPSлён а иглалт хийсан мүүд: Ампгла авсэн тамдууу бурийн тос: А бөө амьтас ан	Зураг, дугаар ак маляттыг б т мадаллал ору Сар: 2, Ок: 4 с цр: Тоо бурттал акой бол хаярн тарт арактын о ктой бол хаярн тарт арактын о хой бол хой	боглох зан улах богов ронтой ийн ахолтан ийн ахолтан ийн ахолтан ийн ахолтан ийн ахолтан ийн аходагт ийн нээдэгт ийн нээдэгт ийн ахолтан ийн харааг ийн харааг ийн хор бөг ийн хор бөг ийн хор бөг ийн хор бөг	שניים איז	Байалуй б 15° с авсан га с авсан га с авсан га с авсан га с авсан га авсон даа жоол даа на рийс на рибо на риб на риб на рибо на риб на ри на на риб на ри на на ри на ри на	ол "Х" - авр "Об" дранор бес дранор бес 2.456" нар лийн ко 2.456" раз иранд 1 0.456" раз иранд 1 0.456" пъм мор, с	тамдислики "2014" понно сординатаар сординатаар Баглонно. нр ь банна усад	Зураг, дугар ургамал ажни Мактан иуд тандулан бу бургтанин дуга Фрерг 2 оронтой Бурттанин дуга Фрергий Болон коодинатар од "52.456" Уграний Болон коодинатар од "52.456" Харая GP5 нейн а Байразан торон Тардахайно бан Анжлан тойскі Нейглаг нар: ако Зибетцика, акізан Тороход ходуг, багцаяна.	глах маляттыг бо уг мадаалал оруул (сар: 2, Он: 4 орон ар: Тоо бургтанийн лөгтэй бол хаарийн унулаа. Компьогер огерог, уртраг бай дээмблолтыг "Томо, нэ и хүмүүс: Анэиглал нэ хүмүүс: Анэиглал нэ сүл", "дунд", хэлэрхий олон бай	слох заан пой нецало с авледа у нецало с авлетан б не арактын не	зар араз байалуй б "05" - "05" - "05" - "05" - "05" - "05" - "05" - "05" - "05" - "05" - "05	500 °Х" - зар 105", *2014" адреор бан ахар хүйн үлж оруулна ахар хүйн үлж оруулна араа нрэзд ба жаргаар үхар г бүтнээр нь б саяаны нар: + зүйлүүд байвал тоолн с буй талбайга
тын ажигл тын ажигл тын нүд бүр р: 2 оронтой, тамийн дугаг арлийн болох олоа. Компьо агийг болох соло. Компьо агийг болох соло. Компьо агийг болох соло. Компьо агийг болох соло. Компьо агийг болох соло. Соло. Компьо Солох соло. Со	Зурал, дугар, ак малятыг б т мадалла орт Сар: 2, Ок 4 ор эр Тоо буртгал эктой бол хааре терт арактын п эк об бол хааре терт арактын то эк жаналын эк дий бичка инагадаагүй бо гоо: Тухайк алм	боглох заз уулах бөгө өйн аколта айн аколта акол	звар ча харае б ч ч ц GPS-ан акуртик ор д GPS-ан акуртик ор д GPS-ан акуртик ор ц GPS-ан акуртик ор д СРС-ан акуртик ор со со со со со со со со со со со со со	Байагүй б 15° 25° 2 авсан га 2 а	ол "Х" - нар "Об" здраер бас 2.456" зар луйн ю 10.456" роз ирзад сульар уга сульар и уга даргаар уга даргаар уга	тамдаслана "2014" панна сординатаар Баслана. IP ь бичка iycad нардсан тоот	Зураг, дугар Зураг, дугар Ургамал ажил Маатын инд б Тамадлана Фрер: 2 оронтой Буртгалийн дуга Фрергийн Солон хоординагаар ор "52.456" Угранийн Солон хоординагаар ор "130.455" Харая GPS-ийн ө Байршын тоорс тадорайнон бөг Анжгааг нэр: эки Зибэгцина, зоран Зибэгцина, зоран Зибэгцина, зоран Зибэгцина, зоран Зибэгцина, зоран Зибэгцина, зоран Солооод хорус Багцанана, зоран	лах малгтыг бо ут мадаалал оруул (Сар: 2, Он: 4 орон ар: Тоо бүртганийн энтэй бол хаврийн үүүнж. Компьогер энтэй бол хаврийн ухойлостыг Төмөн э. хүмүүү: Акомпьогер хоблостыг Төмөн э. хүмүүү: Акомпьогер хоблостыг Төмөн э. хүмүүү: Акомпьогер хоблостыг төмөн э.	слах заво ах белеад зу некотан б некодилд G арастын т арастын т а	зар ораз байклүй ("05" - "05" - "05" - "05" - "05" - «с авсан гл 195- «нас авсан гл 195- «нас авсан гл 195- «нас авсан гл 1964 - «с авсан гл 1964 - «с авсан гл 1964 - «с авсан гл 2004 - «с авсан гл 200	500 "Х" -зар 105", "2014" адревр Бегле ахар зуйн улж ортугна акао ирзад бе заргаар угда и айлууд байны хар: и айлууд байны хар: и айлууд байны хар: и айлууд байны хар: и айлууд
ытан ажигл атын ад бүр эр: 2 оронтой, тталийн дүгаз аргийг болом улжа. Комтьо рагийг тодор улаан тодор уранйн тоо; Л соо амьгток ам нос амьгток ам	Зураг, дугар ак мангтыг б т маралал ору Сар: 2, ок 4 с цар: 2, ок 4 с цар: 2, ок 4 с цар: 2, ок 4, ок 4, ок 4, ок 4, ок 4, ок	боглох зай улах богае улах богае обы неодологой обы неодологой обы неодологой из неодологой из неодологой на тоог бое и тухайн ну ны тоог бое и тухайн ну ны тоог бое	2832) ча харае б ч ч ц GPS - зак жүүлэх ор д GPS - зак жүүлэх ор д дэгэ - зак жүүлэх ор д дааган д дааан д дааан д дааан д ц дай хүрэгүх ц дай хүрэгүсээ хүрэгүсээ хүрэгүсээ ц дай хүрэгүсээ хүрэгүсэ хүрэгүсэ хүрэгүсэ хүрэгүсэ хүрэг хүрэг хүрэг хүрэг хүрэг хүрэг хүрэг хүрэг хүрэг хүрэг хүрэг хүрэг хүрэг хүрэг хүрэ хүрэг хүрэг хүрэ хүрэ хүрэ хүрэ хүрэ хүрэ хүрэ хүрэ	інікатурі б 195° 24 авсан і в 24 авсан і в 25 авсан і в 26 авсан і в	ол "Х" - нэр "Об" "Денер бас 2.456" 10.456" раз иранд (с даргаар уга анр иранд (с даргаар уга ань мөөр, б даргаар, сая	танджлана "2014" танна сординатаар сординатаар Баглонно. 19 ь бична нардсан тоог	Зураг, дугар Зураг, дугар Ургамал ажен Маатзы куд бүг Тандигана Фургтаний болоо координатар ор 52,456 Улутаний болоо координатар ор 13,0,456 Харая GP5-ийн в Байршын торор тадорахільк бөг Анклаят хойсн Мийлая кирс ака Забагизма, есаал Тоолоход ходуу, Балдааны Цандааны байга Сараят байга С	лах малгтыг бө от мадаалал оруул (Сар: 2, Он: 4 орон ар: Тоо бүртганийн интэй бол хаарийн үүлжа. Компьютер энтой бол хаарийн үүлж бол хаарийн энтог бол хаарийн элтог бол бол Элтор бол бол	слах заай ах бегеад зу не арастан бе и арастан с и ар	зэр араа байхүй б "05" об "05" асан г 195-ан асан г 195-ан асан г 195-ан асан г 195-ан асан г 1944 г 1954 г 1944 г 1946 г 1947 г 1946 г 1947	500 "Х" -зар 105", "2014" адрево беле азар зуйн улж орууны авро зуйн улж орууны аргаа нрэд ба авргаар уна авргаар уна с бүтнээр жь б сааны нар: « арйочуд байвал тоолно с бул талбайга в асахийг "тий
тын ажигл тын нүд бүр р: 2 оронтой, тамийн дугаг арлийг болом олоа. Компьо агийг болом олоа. Ко	Зурал, дугар ак малятыг б т маралла орт Сар: 2, Ок 4 ор ар Сар: 2, Ок 4 ор терт арагтын п нтой бол хаарн терт арагтын п нтой бол хаарн терт арагтын п экой бол хаарн терт арагтын п экой бол хаарн терт арагтын п экой бол хаарн терт арагтын ар ан ан ан ан ан ан ан ан ан ан	боглох зай ролгох доронгой нён неоделуги шилт нён неоделуги шилт нён неоделуги шилт нён неоделуги шилт нён такодан ули бол лийг хараат нэй хараат нэй хараат нэй хараат нэй хараат нэй хараат нэй хараат нэй хараат нэй хараат	авар чу харае б " ч н бүртгэл ц б/5 - нас н бүртгэл ц б/5 - нас н бүртгэл н бүртгэл н бүртгэл н бүртгэл н бүртгэл н бүртгэл ц б/5 - нас ц б/7 - нас ц	інніктурі б 205° 4 авсан та 2000г Давсан та 2	ода "Х" -зар "Об" дравер бег 2456" авр ляйн ко 2456" арла нранд 1 одагаар ил султаар ил	тандаслана "2014" пенне сординатаар	Зураг, дугар ургамал ажин Маатын иуд тамдагаан бараг: 2 оронтой Буртгалийн дуга Форерлій Болон координатар ор "52.456" Уграний Солон координатар ор "130.455" Харая GP5-ийн в Байршан торон тадорайсан ба Мийглаг нэр: ако Забагшин, асаал Тоолоод хаууг, багцалан, Цицинан Байгаан нэр: сулан мал Салаа "үүүү" ган Салаа "үүүү" ган Салаа "үүүү" ган Салаа "үүүү" ган Салаа "үүүү" ган Салаа "үүүү" ган	глах маляттыг бо ут мадаалал оруул (Сар: 2, Он: 4 орон ар: Тоо бүртгэлийн элэгэй бол хаврийн ууулаа. Компьогор өгтэй бол хаврийн ууулаа. Компьогор элэбас хаврийн ууулаа. Компьогор элэбас хаврийн уулаа. Компьогор элэбас хаврийн ул бас хаврийн ул бас хаврийн хавг сул ", "дүүд", "ба х х үүүү", "ба х	слах заза ах бегеод з ной азоонтан бел жездилд бол та т арактын т арактын арактын с т арактын т арактын арактын с т арактын т арактын с т а т а т арактын с т а т а т а т а т а т а т а т а т а т	зар ораз байктүй б "05" " "05" " "95-акс авсан г. 195-акс авсан г. 195-акс авсан г. 195-акс авсан г. 195-акс авсан г. 194-акс авсан г. 194-акс авсан г. Шинжелж үр акиет пагдаа инжеглж үр акиет пагдаа (100-акс бага f илүүдийн аваана дэлгэрч байгаа аварг, "ке" гж	505 "Х" -зар 105", "2014" адраер зуйс улж оруулы авар зуйс улж оруулы абар зуйс улж оруулы улж оруулы улуулы улж оруулы улуула улуула улуула улуула улуула улуула улуула улуула улуула улуула улуула улуула улуула улуулула улу
ьтан ажигл птын нүд бүр р: 2 оронтой, гтынийн дугаг арлийг болом олжа. Компью агийг болом олжа. Компью агийг болом олжа. Компью агийг болом глад. Компью агийг болом глад. Компью агийг болом глад. Компью агийг болом глад. Компью арлийн тодор ралмыт тодор уружба тос: Л нээ амьтас ал он тамдлийн ч. хардаал: Анн Кашен утээр Сайг	Зурал, дугар ак мангтыг б т мадаллал ору Сар: 2, Ок 4 бар тор 2, Ок 4 бар тор 5, 2, 0к 4 бар тор 5, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2,	боглох заза ролгой нейн доостатай нейн неоцелуу нейн неоцелуу найн неоцелуу найн неоцелуу найн тоор бие най тоор бие най тоор бие найн харааг най тоор бие найн харааг най тоор бие найн харааг найн харааг най тоор бие найн харааг найн	авар чу харае б ч ч н бүрттэл д GPS-ана нүүлэх ор д GPS-ана нүүүлэх д аваан д даваан д даваан д даваан д даваан д даваан д ц ийт "х" ь, дүү чөм ц гэн ямар т та бүртсал	іайагүй б 25° 25° 2 давсан а 2 давсан а 3 д	ол "Х"-аар "Об" дравор бег 2456" зар тићи ко 10.456" типа мер, с бутканр на султанра у цитана, са акаон зайа	тамдислина "2014" пенне сординатакр Баглена Баглена нр ь бичка нр ь бичка нр а бичка нардсан тоот	Зураг, дугар ургамал ажил Маатын иуд тамдагаар будер: 2 оронтой Буртгалийн дуга Фреррийн Болон хоординагаар ор "52.456" Улраний Болон поординагаар 1"3.0456" Харая GP5-ийн ө Бийрилын тоорс тадорайлабно бен Анжгааг нэр: вих Зибэгцина, тоорс Нийглаг нэр: вих Зибэгцина, тоорс Цандаана, салал Тоолоод хору, багцаана. Цандаана, байра тадорайлас байра тарарайлас байра	лах малгтыг бо ут мадаалал оруул , Сар: 2, Он: 4 орон ар: Тоо бүртганийн метсий бол хаврийн үүүнжа. Компьогер өгтрй бол хаврийн уунжа. Компьогер өгтр бол хаврийн уунжа. Компьогер риойлодтыг Төмөн а хүрнүүс: Акомпьогер ил төм глагдсан зүйгүүд төо: "сүл", "дүүд", "б баслана даж, "үсүй", "б Ургамхия	слех зааа ах бегеед з ной азоонтан б а азонтан б а арантын т аран	зэр ораа байхүй б "05" " "05" " "95-же авсан гл 195-же авсан гл 195-же авсан гл 195-же авсан гл 194-же авсан гл 194-же авсан га авсе пастария авсе пастария авсе пастария авсе пастария авсе пастария авсе саята 190-аас баята 190-аас баята 190-аас баята 190-аас баята 190-аас баята 190-аас баята	500 "Х" -зар 105", "2014" адревр Бегле азар зуйс улж сртупна гара ираад бе заргаар ууйс и аймулд бе заргаар унь б сааны хар: и аймулд байвал тоолно с буй талбайга и асахийг "тий байваа", "ухоо байваа", "ухоо

Appendix 4. Data Collection Forms and Instructions in Mongolian