
WORLD HERITAGE NOMINATION – IUCN TECHNICAL EVALUATION

SARYARKA - STEPPE AND LAKES OF NORTHERN KAZAKHSTAN (KAZAKHSTAN) – ID No. 1102 Rev

Background note: This nomination was previously submitted under all four natural criteria for consideration at the 27th session of the World Heritage Committee (Paris, 2003). It was put forward as a serial nomination of three sites: Naurzum State Nature Reserve (87,700 ha), Sarykopa Wildlife Reserve (82,500 ha), and Korgalzhyn State Nature Reserve (258,947 ha). Following IUCN's recommendation, the World Heritage Committee decided to defer the nomination (Decision 27 COM 8C.6) and at the same time requested IUCN to undertake a thematic study for Central Asia, which was completed in 2005. The revised nomination has been submitted under criteria (ix) and (x) only and includes two of the three components previously nominated, excluding Sarykopa (and adopting a different spelling, Korgalzhyn, for one of the other components).

1. DOCUMENTATION

- i) **Date nomination received by IUCN:** April 2007
- ii) **Additional information officially requested from and provided by the State Party:** IUCN requested supplementary information on 15 November 2007 after the field visit. The State Party response was received by email on 30 November 2007.
- iii) **UNEP-WCMC Data Sheet:** 9 references (including nomination)
- iv) **Additional literature consulted:** Aitzhanov, M. (1998) **Creating a Biosphere Reserve: Opportunities for the Tengiz Lakes, Kazakhstan.** In: Dömpke, S. and Succow, M. (eds.) *Cultural Landscapes and Nature Conservation in Northern Eurasia*, NABU, Bonn, pp.261-264; Dugan, P. et al. (eds) (1993) **Wetlands in Danger: A Mitchell Beazley World Conservation Atlas.** Mitchell Beazley and IUCN, London; Forestry and Hunting Committee (2006) **Management Plan of Korgalzhyn State Nature Reserve.** Ministry of Agriculture of the Republic of Kazakhstan; IUCN-WCPA (2000) **Proceedings of the Seminar on the Protection and Conservation of Grasslands in East Asia.** Grasslands Task Force, IUCN-WCPA, Gland, Switzerland; Kovshar, A.F. (ed.) (2000) **The Key Wetlands of the North Kazakhstan.** Tethys, Almaty; Krever, V. et al. (eds) (1998) **Biodiversity Conservation in Central Asia: An Analysis of Biodiversity and Current Threats and Initial Investment Portfolio.** WWF, Moscow; Magin, C. (2005) **World Heritage Thematic Study for Central Asia: A Regional Overview.** IUCN, Gland, Switzerland; Magin, C. and Chape, S. (2004) **Review of the World Heritage Network: Biogeography, Habitats and Biodiversity.** UNEP-WCMC and IUCN, Cambridge, UK; Schielzeth, H. et al. (2008) **Waterbird population estimates for a key staging site in Kazakhstan: a contribution to wetland conservation on the Central Asian flyway.** *Bird Conservation International*, 18: 71-86; Tolvanen, P., Aarvak, T. and Bragina, T. (2001) **Conservation work for the wetlands and monitoring the autumn staging of Lesser White-fronted Goose in the Kustanay region, north-west Kazakhstan.** *WWF Finland Report*, 13: 30-33; Vlasov, A. (2002) **Preserving the steppes of Russia, Ukraine and Kazakhstan.** *Russian Conservation News*, 29: 20-21; Yerokhov, S. (2001) **Overview of Undertaken Measures on Migratory Waterfowls Conservation in Kazakhstan.** In: Issue 3/4 of the Northeast and East Central Asia National Biodiversity Strategies and Action Plans Newsletter, Biodiversity Planning Support Programme UNEP/UNDP.
- v) **Consultations:** 6 external reviewers. Extensive consultations were undertaken during the field visit with local experts and relevant officials from national and local governments, conservation project staff, and field experts from a range of national and international conservation organisations.
- vi) **Field visit:** Chris Magin, September-October 2007
- vii) **Date of IUCN approval of this report:** April 2008

2. SUMMARY OF NATURAL VALUES

Saryarka - Steppe and Lakes of Northern Kazakhstan is a serial property comprising two protected areas: Naurzum State Nature Reserve and Korgalzhyn State Nature Reserve. The total area of the proposed property is 450,344 ha, composed of a cluster of three areas which are the core areas of Naurzum and a single area of Korgalzhyn, as shown in Table 1. The nomination also specifies buffer zones for all the elements of the nominated property which are in total 211,147.5 ha and include an eco-corridor linking the three elements of Naurzum. The buffer zones are not part of the nominated property but contribute to the effective protection and management of its values and integrity.

Naurzum and Korgalzhyn include two groups of fresh and salt water lakes which lie on a watershed between rivers flowing north to the Arctic and south into the Aral-Irtysh basin. They lie within a temperate Eurasian steppe grassland extending from the Black Sea to the border of China; a huge area of more than 3,000 km from west to east and more than 500 km from north to south. The Eurasian steppe extends over the northern half of Kazakhstan, bounded by coniferous taiga forests to the north and semi-deserts to the south. The climate of the reserves is strongly continental, with hot dry summers and cold winters with relatively small amounts of snow.

Naurzum lies at an altitude between 200-350 m and is located about 220 km south of the city Kostanay in the Turgai depression, a 25-30 km wide valley. The floor of the depression consists of former river and lake terraces, now dotted with an intricate chain of winter-flooded lakes. The Naurzum State Nature Reserve consists of three strictly protected core areas, surrounded by buffer zones and linked together by an ecological corridor. The largest part, the Naurzum–Karagay cluster, surrounds the Naurzum

wetland complex of over a dozen named lakes with a total wetland area of 40,000 ha. About 30 km to the northwest is an area of steppe with patches of forest and striking outcrops of red, yellow and white clay hills (the Tersek-Karagay cluster), and about 20 km to the west is another area of high quality steppe (the Sypsyn–Aebu cluster). In some extreme years many of the lakes dry out, allowing the algae and many of the mineral nutrients to blow away into the surrounding steppe, forcing the whole aquatic ecosystem to re-establish itself again with the commencement of the next wetting phase of the cycle.

Korgalzhyn lies at an altitude between 300-400 m and is located about 120 km south-west of the capital Astana. It is 350 km to the east of Naurzum and lies in a former lake-bottom depression in the Kazakh Rolling Hills. The Korgalzhyn State Nature Reserve consists of the vast Korgalzhyn-Tengiz lake system, an inward-draining complex of marshes, and freshwater and saltwater lakes of fluctuating water level, fed by the permanent Nura and intermittent Kulanuptes rivers. The total wetland area in the nature reserve is an estimated 200,000 ha, surrounded by steppe. Lake Tengiz is the largest lake at 159,000 ha, but can shrink to 113,000 ha after drought. It is saline with a thick silt lake bottom and surrounded by wide mudflats. The Nura River delta, when flooded, becomes a huge shallow lake - Lake Korgalzhyn (47,100 ha), a labyrinth of myriad channels lined with *Phragmites* reeds. Most of the watercourses and lakes are shallow, saline and seasonal. The groundwater is also saline but there are some freshwater springs. The diverse flora and fauna of the wetlands has evolved in phase with wetting/drying cycles.

The wetlands of Saryarka are an important crossroads of Central Asian migratory flyways. Waterfowl from as far away as Italy and Finland in the west to Yakutia in the east, and from the Arctic in the north and Australia to the south, rely on wetlands in Kazakhstan for nesting,

Table 1: Core areas of the nominated property and their buffer zones

Name of the area	Province	Size (ha)	
		Core areas	Buffer zones
Naurzum State Nature Reserve – Naurzum–Karagay Cluster	Kostanai	139,714	36,287.7
Naurzum State Nature Reserve – Sypsyn–Aebu Cluster	Kostanai	38,720	11,624
Naurzum State Nature Reserve – Tersek-Karagay Cluster	Kostanai	12,947	37,655.8
Naurzum State Nature Reserve – Eco-corridor linking the above clusters	Kostanai	-	31,159
Korgalzhyn State Nature Reserve	Akmolinsk and Karaganda	258,963	94,421
Total		450,344	211,147.5

moulting and feeding habitat during the migration seasons. The lakes of Korgalzhyn provide feeding grounds for up to 15-16 million birds, including flocks of up to 2.5 million geese. After rains, these lakes support 350,000 nesting waterfowl, while the Naurzum lakes support up to 500,000 nesting waterfowl. In total, 351 bird species have been recorded (112 breeding and 239 migratory) within the nature reserves. Lake Tengiz is the world's most northerly breeding site for greater flamingo, numbering up to 10,000 pairs.

Globally threatened species that occur in Saryarka include the Siberian white crane (three birds were observed in 2001, one bird at Naurzum in 2007), slender-billed curlew (historical records) and white-headed duck (which nests in the area), lesser white-fronted goose, red-breasted goose, Dalmatian pelican, Pallas's fish eagle, greater spotted eagle and Eastern imperial eagle, lesser kestrel, corncrake, great bustard and sociable lapwing. Migrating birds including widgeon, mallard, pochard, red-crested pochard, ruff, and coot pass through in huge numbers. Korgalzhyn is the largest inland staging site of the red-necked phalarope in the world, and several hundred thousand may be present.

Saryarka also contains significant areas of steppe: 120,000 ha of which is reported as unploughed or "virgin" steppe - especially in the western part of Naurzum. The nominated property has nearly 770 species of plants, a third of Kazakhstan's plant species and over half of the region's steppe flora. Naurzum is the most botanically diverse part of the nomination, with approximately 600 plant species. It is a zone of ecological transition where the northern *Pinus sylvestris* forest reaches its southernmost limit and meets the semi-arid desert flora at its northernmost extent. Naurzum also contains a variety of steppe types including feather-grass dominated dry steppe and sandy scrub steppe with almond, cherry, and juniper shrubs. The discontinuous forest/steppe edge is a very important habitat for raptors, many of which nest in the pine trees, close to plentiful prey in the steppe landscape. The property contains 70% of the Falconidae order in Kazakhstan, 28 species in total, with 18 species (including Eastern imperial eagle, golden eagle, white-tailed eagle and steppe eagle) nesting within the site. It also contains one of the few stable populations of saker falcon in Kazakhstan.

Many of the 53 mammal species in the nominated property are steppe rodents such as Bobak marmot, sousliks, ground squirrel, lemmings and the vulnerable steppe pika. Larger mammals include carnivores such as lynx, wolf, red fox, corsac fox, badger and Siberian polecat. Ungulates are represented by moose, roe deer, wild boar and small numbers of the critically endangered Saiga antelope. The property also contains 10 reptile and amphibian species, 16 fish species and over 1,000 invertebrate species.

3. COMPARISONS WITH OTHER AREAS

Saryarka is located towards the eastern edge of the Pontian Steppe Biogeographical Province which covers some 1.9 million km². The Mongolian-Manchurian Steppe lies to the east of the Pontian Steppe and extends from Mongolia into northern China. The landscape is very similar to the Pontian Steppe, but ecologically it is quite distinct, and is often referred to as the "Eastern Steppes". These come under the influence of the Asian monsoon rainfall in summer, whereas Saryarka is in the "Western Steppes" influenced by the Atlantic Ocean.

There are a number of other notable steppe and wetland protected areas within and neighbouring this region; however, little information is available on many of the region's protected areas. IUCN carried out its comparative analysis based on its 2005 Thematic Study for Central Asia, considering both the steppe and wetland values for which Saryarka is nominated.

Saryarka's steppe values are compared with other key sites in Table 2. The nominated property contains over 200,000 ha of Central Asian steppe, more than half of which is pristine, and which is part of the temperate grassland biome that is currently poorly represented on the World Heritage List. No other steppe reserves of comparable size to Saryarka exist in Kazakhstan or elsewhere in the "Western Steppes". The few reserves that do include substantial areas of natural steppe, including the larger Uvs Nuur Basin World Heritage property, lie further east in the "Eastern Steppes", a different biogeographic province. Saryarka's steppe areas provide a valuable refuge for over half the species of the region's steppe flora, a number of threatened bird species and the critically endangered Saiga antelope, a once abundant species now much reduced across its range by poaching pressure.

Saryarka's wetland values are compared with other key sites in Table 3. In terms of bird diversity, the nominated property harbours a similar number of species to other areas in the wider region, including similar species of threatened waterfowl and raptors. However, Saryarka differs in the vast numbers of birds it supports, and also in terms of its high level of integrity. Saryarka's wetland areas are of outstanding importance for migratory waterbirds, including substantial populations of globally threatened species, as they are key stopover points and crossroads on the Central Asian flyways. Reviews of the present and previous nomination indicate that Saryarka can be considered as including the most important wetland areas in Central Asia.

4. INTEGRITY

4.1 Legal status

Korgalzhyn and Naurzum State Nature Reserves have benefited from long-term legal protection as strict nature reserves (IUCN Protected Area Management Category Ia). Naurzum was created in 1931 and enlarged in 1998 and 2004. In the last enlargement, a 2 km buffer zone and an ecological corridor was established to connect the three strictly protected areas of the reserve. Korgalzhyn was created in 1968. Soon afterwards, all settlements and farms were moved beyond the reserve's boundaries, and a reed factory was closed. From 1974 the fishing industry was closed and a 2 km buffer zone was established. Originally, the area of the reserve was 177,200 ha, including 147,600 ha of lakes, but the reserve was enlarged twice to a total area of 258,963 ha.

All land in the core areas of Korgalzhyn and Naurzum is state owned and no permanent settlements are allowed. No uses of wild animals and plants are allowed and there is limited visitor access to the property. The land in the buffer zones is mostly state property and consists of agricultural and reserve lands. The agricultural lands are partly used by local farmers. Any actions to cause substantial changes of the natural conditions are prohibited within the buffer zones, which are controlled by the reserve administrations. In the buffer zones (including the Naurzum eco-corridor) hunting is forbidden throughout the year and the only agricultural activities allowed are herding and hay cutting. The latter is only permitted outside the breeding season of ground-nesting species such as black and white-tailed larks, but in any case is usually done in wetter basins of long grass which are not areas suitable for nesting birds. Ploughing is not permitted. Ranger stations situated in both Korgalzhyn

Table 2: Key similarities and differences between Saryarka and other steppe sites

Name of the area	Details
Tian Shan Zhongbu Gongnaisi Grassland Nature Reserve (China)	Mongolian-Manchurian Steppe. Steppe grassland protected area (66,667 ha). Different biogeographic province to Saryarka.
Xilinguole Grassland Nature Reserve (China)	Mongolian-Manchurian Steppe. Large steppe grassland protected area (1,078,600 ha) which encompasses two salt lake systems. Different biogeographic province to Saryarka.
Hortobágy National Park - the Puszta (Hungary)	Pannonian Steppe. Cultural landscape World Heritage property (74,820 ha) that includes seasonal salt marshes along the flood plains of ancient rivers. Conservation importance for some threatened species that also occur in the Kazakh steppe. However, it is a man-made or secondary steppe and therefore not comparable to the natural steppe and wetlands of Saryarka. Different biogeographic province to Saryarka.
Eastern Mongolian Steppe (Mongolia)	Mongolian-Manchurian Steppe. Designated as a Strict Protected Area (IUCN Protected Area Management Category Ib) in 1992 (570,374 ha). Different biogeographic province to Saryarka.
Nomrog Strict Protected Area (Mongolia)	Mongolian-Manchurian Steppe. Grassy steppe in a different biogeographic province to Saryarka and much further east. With 31,205 ha also much smaller than Saryarka.
Uvs Nuur Basin (Mongolia, Russian Federation)	Mongolian-Manchurian Steppe. Natural World Heritage property (1,068,853 ha) that is made up of twelve protected areas representing the major biomes of eastern Eurasia including desert, steppe, forest, mountain and wetland ecosystems One of the best remaining natural steppe landscapes of Eurasia, but in a different biogeographic province to Saryarka.
Orenburgsky State Nature Reserve (Russian Federation)	Pontian Steppe. Forest protected area (21,653 ha) with some steppe; however, the area is relatively small and fragmented and large herbivores are lacking.
Central Chernozem State Biosphere Reserve (Russian Federation)	Pontian Steppe. Meadow steppes with a high floristic diversity. Protects some of the last remaining undisturbed steppe remnants in Europe surrounded by intensive agricultural land. With 6,287 ha core area (including 3,300 ha undisturbed steppes in five separate sections) much smaller than Saryarka.
Askaniya Nova Biosphere Reserve (Ukraine)	Pontian Steppe. Feather grass steppe. With 33,307 ha (11,054 ha core area) much smaller than Saryarka.
Chernomorskiy Biosphere Reserve (Ukraine)	Pontian Steppe. Located on the coast of the Black Sea. Includes three Ramsar sites. Coastal and forest steppe in contrast to the open grass steppe of Saryarka. With 70,509 ha core area (of which 56,361 ha is marine) smaller than Saryarka.
Luganskiy State Nature Reserve (Ukraine)	Pontian Steppe. Very small and fragmented at only 1,607 ha in area and split into three separate parts.

and Naurzum are allowed to use the vicinity of their station to have a garden, keep a working horse and some cattle for subsistence.

4.2 Boundaries

The nominated property contains high quality steppe and lake habitats that are essential for the long term conservation of its biological diversity and each of its two component areas is of sufficient size to maintain associated biological and ecological processes. All access points into the core areas are signposted and major routes are guarded by fixed ranger posts. The State Party plans to extend the core area of Korgalzhyn by the end of 2008. The expanded area will include additional steppe and wetland areas.

The buffer zones have been delimited by ploughing a strip of steppe a few metres wide, which acts as a visual and physical barrier and a firebreak. The buffer zones are by law a minimum of 2 km in width, but can be larger where necessary. Planning is under way to extend the buffer zone around Korgalzhyn by 211,700 ha, as a basis for establishing a UNESCO Biosphere Reserve. In addition, there is interest in gaining protected area status for a further one million hectares of the area known in Kazakhstan as the "hunger steppe" - semi-desert steppe to the southwest

of Lake Tengiz (around Lakes Kipshak and Kirey) in Karagandinski oblast, an area which historically has been a significant Saiga antelope habitat. IUCN notes that this extension is important to threatened species such as the Saiga antelope and great bustard, which require large areas of steppe to maintain viable populations.

4.3 Management

The staffing levels at Korgalzhyn and Naurzum are excellent and give both sites high levels of protection and law enforcement. The armed rangers use motor vehicles, motorbikes, boats and horses to carry out patrols, and incidents of poaching are extremely rare. The nominated property benefits from international support, including from UNDP, GEF, RSPB and WWF, and has a high level of political backing. In the past the reserves suffered from under-funding, but budgets have been increased ten-fold in the past five years, and levels of equipment and motivation are high. A comprehensive management plan for Korgalzhyn was developed in 2006, with input from international experts, and a management plan for Naurzum was approved in November 2007.

At present there are few visitors to the property but tourism is likely to increase in the future and needs

Table 3: Key similarities and differences between Saryarka and other wetland sites

Name of the area	Details
Lakes of the Lower Turgay and Irgiz (Kazakhstan)	Large group of lakes. Good example of wetland on the edge of an arid zone (the Kyzyl-Kum Desert). Very important moulting place for many species of waterfowl. Up to 1.5 million migrating waterfowl and waders have been recorded in favourable years. Placed on the Ramsar Convention's Montreux Record of priority sites for conservation action in 1993 due to barrages upstream which cut water supply.
Ural River Delta (Kazakhstan)	Little information on the area is available. Has been estimated to support up to 25 million migratory birds. Has no national protected area status and is not a Ramsar site.
Uvs Nuur Basin (Mongolia, Russian Federation)	Inscribed on the World Heritage List in 2003 (1,068,853 ha). Includes three wetland sites and Uvs Nuur Lake itself - the largest saline lake in the western Mongolian steppe (335,000 ha). 368 bird species recorded, including a number of internationally important species. Although Uvs Nuur Lake is larger than Lake Tengiz (Saryarka), it is less important for migrating wildfowl and has simpler hydrology.
Danube Delta (Romania)	Inscribed on the World Heritage List in 1991 (547,000 ha). Only natural World Heritage property in the Pontian Steppe - is larger than the wetland area of Saryarka but is comparable in terms of bird diversity (312 species recorded). In winter, Danube Delta supports large numbers of waterfowl comparable to Saryarka, but waterbird numbers are now only a fraction of what they once were. Natural integrity compromised since beginning of 20 th century, mainly through conversion to agricultural land, engineering works and pollution.
Chany Lakes (Russian Federation)	Ramsar site. 364,848 ha of lacustrine systems characteristic of the western Siberian forest-steppe. Supports large breeding and migrating populations of waterbirds, often numbering more than 20,000 birds, including globally threatened species.
Tobol-Ishim Forest-Steppe (Russian Federation)	Ramsar site. 1,217,000 ha of the forest-steppe zone of the Western Siberian Plain in the West Eurasian Taiga biogeographic province. Important for migrating and breeding populations of birds. Mosaic of wetlands within the forest-steppe supports a rich and significant diversity of habitats and species, including globally threatened birds.
Volga River Delta (Russian Federation)	Ramsar site. 66,816 ha of the 650,000 ha are strictly protected as a State Nature Reserve. Very important wildlife habitat with high natural integrity, supporting 5-7 million birds during the spring and autumn migration.

to be well planned and managed. Small-scale accommodation facilities are being developed within Korgalzhyn but there are no facilities in Naurzum. A large section of the Korgalzhyn administrative centre is being re-developed as an environmental education and interpretation centre.

The wetlands of the Sarykopa Wildlife Reserve (Sary-Kopinskiy State Nature Protection Area) lie about 100 km south of Naurzum. They are not included in the present nomination, but the area is currently treated as part of the Naurzum State Nature Reserve for management purposes, and its international significance is recognized. The State Party plans to upgrade Sarykopa by 2008 into a State Nature Reserve, as previously recommended by IUCN in 2003, with a core area of about 300,000 ha. Sarykopa was included in the original nomination and has potential as a future extension to the presently nominated property.

4.4 Threats and human use

Economic transition over the last decade has had a huge impact on agriculture in Kazakhstan as a whole. The Naurzum region was previously a large producer of grain and livestock but the area under wheat is now less than 50% of a decade ago and livestock numbers are less than 10% of former levels. The region is one of the poorest in Kazakhstan, with high unemployment. There are currently no plans for the economic development of the region and depopulation is likely to increase. This is likely to decrease human pressures on the nominated property.

The continued viability of the Lake Tengiz ecosystem depends upon the maintenance of the hydrological regime, primarily the inflows from the Nura River. A canal was built in 1974 to divert water from the Nura to the Ishim River. This was closed in 1977 because of fears of mercury pollution from discharges into the Nura from chemical plants at Temirtau. Since 1990 the water quality of the Nura has improved significantly, due to the decline of industrial production and irrigated agriculture, and emission of mercury has stopped completely. The Government of Kazakhstan in cooperation with the World Bank is implementing a US \$40 million project to clean up mercury from the Nura (2003-2009). An improved enforcement of existing environmental regulations is likely to lead to the reduction of other pollutants. The State Party also extended the remit of the Nura River Basin Management Authority in 2003, and the Korgalzhyn State Nature Reserve is now represented on its Board.

A limited number of alien species have become established in Saryarka. Muskrat became established in 1944 but is not considered a threat to the ecology of the wetlands. Common carp, carp-bream and pike-perch have also been introduced to the lakes but have

not had a significant adverse effect on the native fish species.

The critically endangered Saiga antelope is a key species for steppe ecosystems in Central Asia, and its grazing previously had a key role in maintaining the ecosystems. The population collapsed by 95% in only 15 years due to uncontrolled poaching across its range. There does not currently appear to be any potential for a single Central Asian protected area to secure the future of the Saiga because it undertakes seasonal migrations over huge distances. However, Saryarka protects some habitat and calving grounds that are regularly used by the most threatened population of Saiga, which is at the northern limit of its range. Since 2003 the State Party has already extended the core area of Naurzum to include an additional 103,681 ha of steppe, and is in the process of adding another large amount of pristine steppe to the western side of Korgalzhyn. Both Korgalzhyn and Naurzum will constitute core protected zones within the new Altyn Dala (Golden Steppe) Conservation Initiative which aims to restore the Betpak-Dala Saiga population and conserve steppe and semi-desert habitats in Central Kazakhstan covering 3-4 million ha.

In summary IUCN considers that the property meets the necessary conditions of integrity as set out in the Operational Guidelines.

5. ADDITIONAL COMMENTS

5.1 Justification for serial approach

When IUCN evaluates a serial nomination it asks the following questions:

a) What is the justification for the serial approach?

Korgalzhyn and Naurzum State Nature Reserves lie in the same biogeographic province and protect high quality steppe and lake habitats. They contain outstanding wetlands within the Eurasian region and are key stopover points and crossroads on the Central Asian flyways. The serial approach is justified by the significant complementary nature conservation values of the two reserves.

b) Are the separate components of the property functionally linked?

The primary functional linkage relates to the extensive complementary protection they provide to high quality steppe and lake habitats within the same biogeographic province. The specific ecological linkages between Naurzum and Korgalzhyn are not strong due to the distance between them (350 km), although some birds probably do migrate between the two reserves.

c) Is there an overall management framework for all the components?

An Integrated Management Plan for the entire nominated property has been developed and submitted to the Ministry of Natural Resources and Environmental Protection for adoption. The government has also committed resources for its effective implementation.

IUCN concludes that the serial approach put forward is justified in this case.

6. APPLICATION OF CRITERIA

The property has been nominated under criteria (ix) and (x). IUCN considers that the nominated property meets criteria (ix) and (x) based on the following assessment:

Criterion (ix): Ecological and biological processes

The property contains substantial areas of steppe and lakes with largely undisturbed associated biological and ecological processes. The seasonal dynamics of the hydrology, chemistry and biology of the lakes, with the diverse flora and fauna of the wetlands have evolved through complex wetting and drying cycles, and are of global significance and scientific interest. The wetlands of Korgalzhyn and Naurzum State Nature Reserves are key stopover points and crossroads on the Central Asian migratory bird flyways and are of outstanding importance for migratory waterbirds on their way from Africa, Europe and South Asia to their breeding places in Western and Eastern Siberia. The property also contains over 200,000 ha of Central Asian steppe, more than half of which is pristine, and which is part of the temperate grassland biome that is currently poorly represented on the World Heritage List.

IUCN considers the nominated property meets this criterion.

Criterion (x): Biodiversity and threatened species

Korgalzhyn and Naurzum State Nature Reserves protect large areas of natural steppe and lake habitats that sustain a diverse range of Central Asian flora and fauna and support vast numbers of migratory birds, including substantial populations of many globally threatened species. The Korgalzhyn-Tengiz lakes provide feeding grounds for up to 15-16 million birds, including flocks of up to 2.5 million geese. They also support up to 350,000 nesting waterfowl, while the Naurzum lakes support up to 500,000 nesting waterfowl. The property's steppe areas provide a valuable refuge for over half the species of the region's steppe flora, a number of threatened bird species and the critically endangered Saiga antelope, a once

abundant species much reduced across its range by poaching pressure.

IUCN considers the nominated property meets this criterion.

7. RECOMMENDATIONS AND STATEMENT OF OUTSTANDING UNIVERSAL VALUE

IUCN recommends that the World Heritage Committee adopt the following decision:

The World Heritage Committee,

1. *Having examined Documents WHC-08/32.COM/8B and WHC-08/32.COM/INF.8B2,*
2. *Inscribes Saryarka - Steppe and Lakes of Northern Kazakhstan, Kazakhstan, on the World Heritage List on the basis of criteria (ix) and (x);*
3. *Adopts the following Statement of Outstanding Universal Value:*

Values

Saryarka - Steppe and Lakes of Northern Kazakhstan protects substantial, largely undisturbed areas of Central Asian steppe and lakes in the Korgalzhyn and Naurzum State Nature Reserves. The property's wetland areas are of outstanding importance for migratory waterbirds, including substantial populations of globally threatened species, as they are key stopover points and crossroads on the Central Asian flyways. The property's steppe areas provide a valuable refuge for over half the species of the region's steppe flora, a number of threatened bird species and the critically endangered Saiga antelope.

Criterion (ix) – Ongoing biological and ecological processes: *The property contains substantial areas of steppe and lakes with largely undisturbed associated biological and ecological processes. The seasonal dynamics of the hydrology, chemistry and biology of the lakes, with the diverse flora and fauna of the wetlands have evolved through complex wetting and drying cycles, and are of global significance and scientific interest. The wetlands of Korgalzhyn and Naurzum State Nature Reserves are key stopover points and crossroads on the Central Asian migratory bird flyways and are of outstanding importance for migratory waterbirds on their way from Africa, Europe and South Asia to their breeding places in Western and Eastern Siberia. The property also contains over 200,000 ha of Central Asian steppe, more than half of which is pristine, and which is part of the temperate grassland biome*

that is currently poorly represented on the World Heritage List.

Criterion (x) – Biological diversity and threatened species: Korgalzhyn and Naurzum State Nature Reserves protect large areas of natural steppe and lake habitats that sustain a diverse range of Central Asian flora and fauna and support vast numbers of migratory birds, including substantial populations of many globally threatened species. The Korgalzhyn-Tengiz lakes provide feeding grounds for up to 15-16 million birds, including flocks of up to 2.5 million geese. They also support up to 350,000 nesting waterfowl, while the Naurzum lakes support up to 500,000 nesting waterfowl. The property's steppe areas provide a valuable refuge for over half the species of the region's steppe flora, a number of threatened bird species and the critically endangered Saiga antelope, a once abundant species much reduced across its range by poaching pressure.

Integrity

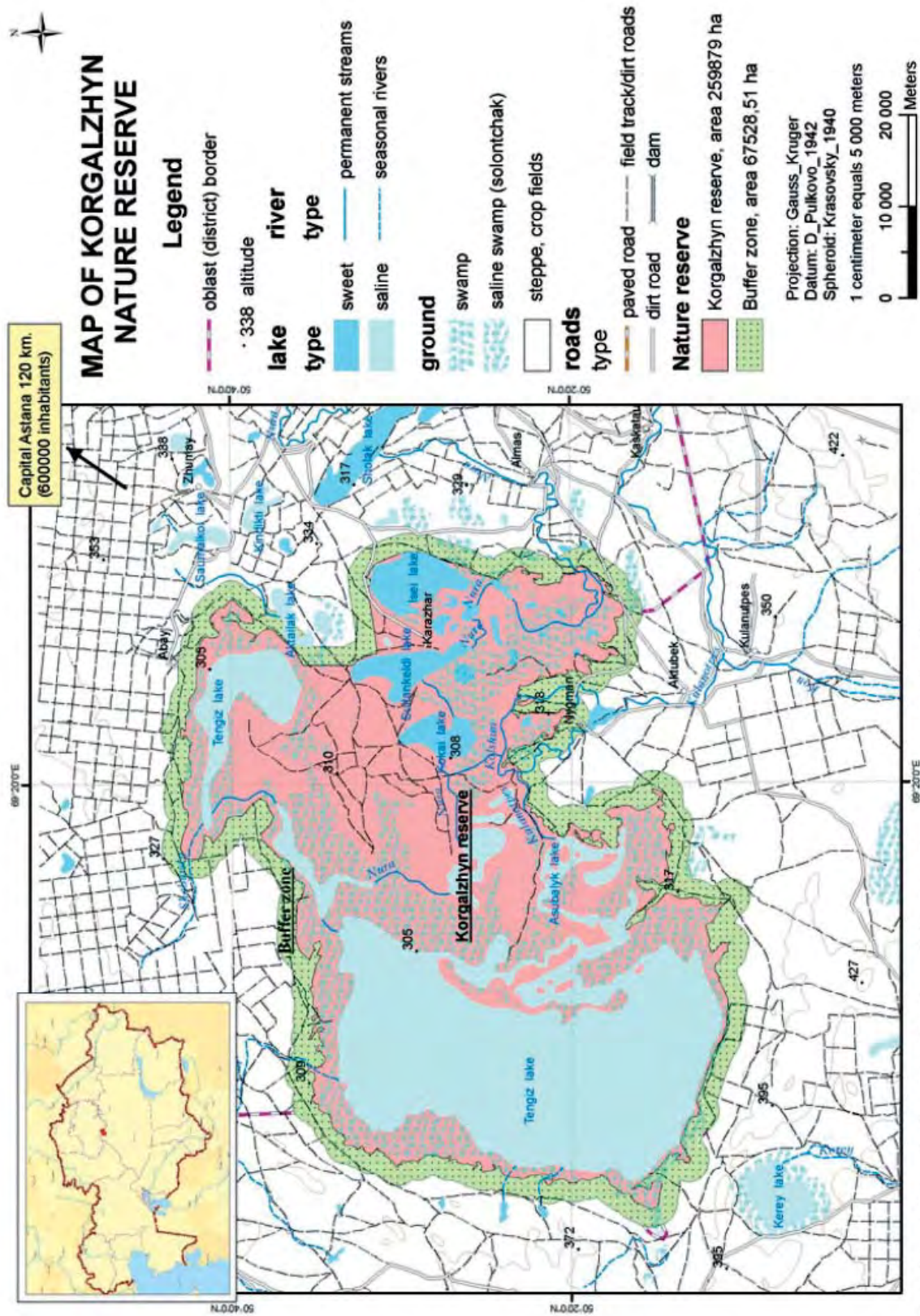
The property contains high quality steppe and lake habitats that are essential for the long term conservation of the region's biological diversity and each of its two component areas is of sufficient size to maintain associated biological and ecological processes. Korgalzhyn and Naurzum State Nature Reserves have benefited from long-term legal protection as strict nature reserves. Korgalzhyn is completely surrounded by a buffer zone, while Naurzum consists of three strictly protected areas, each surrounded by a buffer zone and linked together by an ecological corridor. The reserves are complementary in their values despite the 350 km distance between them. The property's core zones and buffer zones, which are not part of the inscribed property, are adequately demarcated in the field.

Requirements for Protection and Management

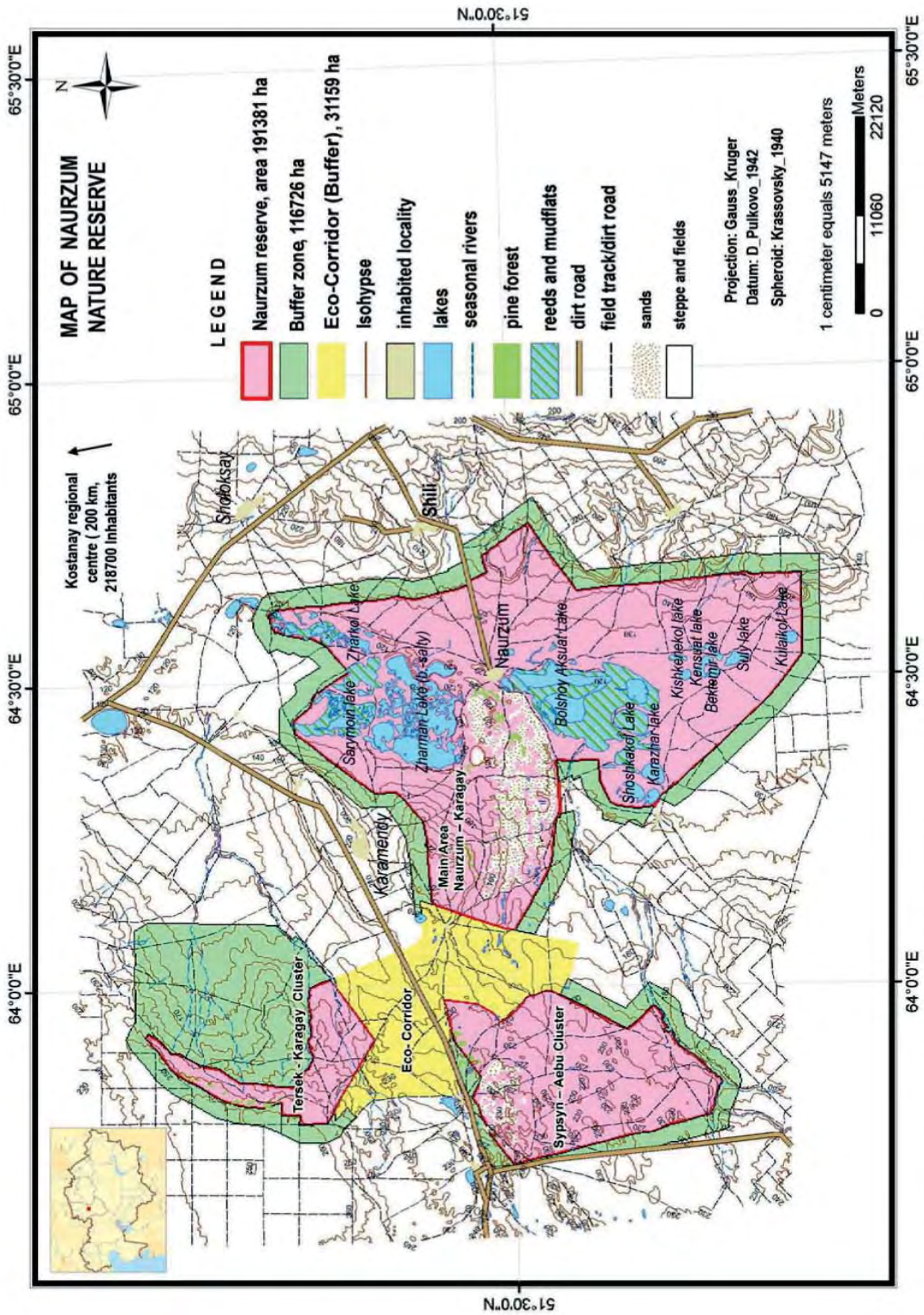
The property has effective legal protection, is currently well managed and benefits from strong support and funding from the government and international partners. An integrated management plan has been developed for the property and the government has committed human and financial resources for its effective implementation. All land in the reserves is state owned and no permanent settlements are allowed. No uses of wild animals and plants are allowed and there is limited visitor access to the property. At present there are only few visitors to the property but tourism is likely to increase in the future and needs to be well planned and managed. Another key management priority is the maintenance of the hydrological regimes on which the viability of the property's wetland ecosystems depend, in the case of Lake Tengiz primarily the inflows from the Nura River.

4. Commends the State Party and its national and international partners for their work in extending the Naurzum State Nature Reserve and also addressing the other issues raised in IUCN's evaluation of the original nomination submitted in 2002;
5. Further commends the State Party and its international partners for their initiatives to secure habitat for the critically endangered Saiga antelope, in particular through the Altyn Dala Conservation Initiative; and encourages the State Party to consider further extensions of the World Heritage property to contribute toward enhanced protection of this flagship steppe species and related steppe values;
6. Further encourages the State Party, given the extent and dynamics of the Central Asian Steppe ecosystem, to expedite planned extensions of the property including the additional area of Korgalzhyn State Nature Reserve and an upgraded Sarykopa Wildlife Reserve as they would add considerable value and increase the functional linkages of the serial property;
7. Recommends the State Party dismantle and remove as soon as possible disused and dilapidated equipment and structures from Naurzum State Nature Reserve to improve its aesthetic appeal, particularly around Naurzum village.

Map 1: Location and boundaries of the nominated property: Korgalzhyn State Nature Reserve



Map 2: Location and boundaries of the nominated property: Naurzum State Nature Reserve



Map 3.) Map of the Naurzum State Nature Reserve (see also Map 35.), (Author Telnov Vladimir)

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL – ÉVALUATION TECHNIQUE DE L’UICN

SARYARKA - STEPPE ET LACS DU KAZAKHSTAN SEPTENTRIONAL (KAZAKHSTAN) – ID No. 1102 Rev

Contexte: Cette proposition a déjà été soumise au titre des quatre critères naturels pour examen à la 27^e session du Comité du patrimoine mondial (Paris, 2003). Il s’agissait alors d’une proposition en série de trois sites: la Réserve naturelle d’État de Naurzum (87 700 ha), la Réserve de faune sauvage de Sarykopa (82 500 ha) et la Réserve naturelle d’État de Korgalzhyn (258 947 ha). Sur recommandation de l’UICN, le Comité du patrimoine mondial avait décidé de différer la proposition (Décision 27 COM 8C.6) et avait chargé, simultanément, l’UICN d’entreprendre une étude thématique pour l’Asie centrale qui a été terminée en 2005. Le dossier de la proposition révisée est soumis au titre des critères (ix) et (x) uniquement et comprend deux des trois éléments précédemment proposés, excluant Sarykopa (et adoptant une graphie différente, Korgalzhyn, pour un des deux autres éléments).

1. DOCUMENTATION

- i) **Date de réception de la proposition par l’UICN:** avril 2007
- ii) **Informations complémentaires officiellement demandées puis fournies par l’État partie:** l’UICN a demandé des informations complémentaires le 15 novembre 2007, après la mission d’évaluation sur le terrain. La réponse de l’État partie est arrivée par courriel le 30 novembre 2007.
- iii) **Fiches techniques PNUE-WCMC:** 9 références (y compris la proposition)
- iv) **Littérature consultée:** Aitzhanov, M. (1998) **Creating a Biosphere Reserve: Opportunities for the Tengiz Lakes, Kazakhstan.** In: Dömpke, S. and Succow, M. (eds.) *Cultural Landscapes and Nature Conservation in Northern Eurasia*, NABU, Bonn, pp.261-264; Dugan, P. et al. (eds) (1993) **Wetlands in Danger: A Mitchell Beazley World Conservation Atlas.** Mitchell Beazley and IUCN, London; Forestry and Hunting Committee (2006) **Management Plan of Korgalzhyn State Nature Reserve.** Ministry of Agriculture of the Republic of Kazakhstan; IUCN-WCPA (2000) **Proceedings of the Seminar on the Protection and Conservation of Grasslands in East Asia.** Grasslands Task Force, IUCN-WCPA, Gland, Switzerland; Kovshar, A.F. (ed.) (2000) **The Key Wetlands of the North Kazakhstan.** Tethys, Almaty; Krever, V. et al. (eds) (1998) **Biodiversity Conservation in Central Asia: An Analysis of Biodiversity and Current Threats and Initial Investment Portfolio.** WWF, Moscow; Magin, C. (2005) **World Heritage Thematic Study for Central Asia: A Regional Overview.** IUCN, Gland, Switzerland; Magin, C. and Chape, S. (2004) **Review of the World Heritage Network: Biogeography, Habitats and Biodiversity.** UNEP-WCMC and IUCN, Cambridge, UK; Schielzeth, H. et al. (2008) **Waterbird population estimates for a key staging site in Kazakhstan: a contribution to wetland conservation on the Central Asian flyway.** Bird Conservation International, 18: 71-86; Tolvanen, P., Aarvak, T. and Bragina, T. (2001) **Conservation work for the wetlands and monitoring the autumn staging of Lesser White-fronted Goose in the Kustanay region, north-west Kazakhstan.** WWF Finland Report, 13: 30-33; Vlasov, A. (2002) **Preserving the steppes of Russia, Ukraine and Kazakhstan.** Russian Conservation News, 29: 20-21; Yerokhov, S. (2001) **Overview of Undertaken Measures on Migratory Waterfowls Conservation in Kazakhstan.** In: Issue 3/4 of the Northeast and East Central Asia National Biodiversity Strategies and Action Plans Newsletter, Biodiversity Planning Support Programme UNEP/UNDP.
- v) **Consultations:** 6 évaluateurs indépendants. De larges consultations ont eu lieu durant la mission d’évaluation avec des experts locaux et des fonctionnaires compétents des gouvernements national et local, le personnel de projets de conservation et des experts de terrain de plusieurs organisations nationales et internationales de la conservation.
- vi) **Visite du site:** Chris Magin, septembre-octobre 2007
- vii) **Date à laquelle l’UICN a approuvé le rapport:** avril 2008

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Saryarka – steppe et lacs du Kazakhstan septentrional, est un bien en série comprenant deux aires protégées: la Réserve naturelle d'État de Naurzum et la Réserve naturelle d'État de Korgalzhyn. La superficie totale du bien proposé atteint 450 344 ha ; le bien est un groupe constitué des trois zones centrales de Naurzum et d'une zone indépendante, celle de Korgalzhyn, comme on le voit dans le tableau 1. La proposition mentionne aussi des zones tampons pour tous les éléments du bien proposé, couvrant au total 211 147,5 ha et comprenant un corridor écologique qui relie les trois éléments de Naurzum. Les zones tampons ne font pas partie du bien proposé mais contribuent à la protection et à la gestion efficaces de ses valeurs et de son intégrité.

Naurzum et Korgalzhyn comprennent deux groupes de lacs d'eau douce et d'eau salée situés dans un bassin versant compris entre des rivières s'écoulant vers le nord et l'Arctique et vers le sud et le bassin Aral-Irtysh. Ils se trouvent dans la steppe tempérée eurasiennne qui va de la mer Noire jusqu'à la frontière de la Chine; une zone immense de plus de 3000 km d'ouest en est et de plus de 500 km du nord au sud. La steppe eurasiennne s'étend sur la moitié nord du Kazakhstan. Elle est bordée par la taïga de conifères au nord et des semi-déserts au sud. Les réserves ont un climat continental marqué aux étés chauds et secs et aux hivers froids avec des quantités de neige relativement faibles.

Naurzum se trouve à une altitude de 200 à 350 m et à environ 220 km au sud de la ville de Kostanay, dans la dépression de Turgai, une vallée de 25 à 30 km de large. Le fond de la dépression est formé d'anciennes terrasses fluviales et lacustres, aujourd'hui parsemées d'un réseau entremêlé de lacs qui se remplissent en hiver. La Réserve naturelle d'État de Naurzum se compose de trois zones centrales intégralement

protégées, entourées par des zones tampons et reliées par un corridor écologique. Le secteur le plus vaste, le groupe Naurzum–Karagay, entoure le complexe de zones humides de Naurzum qui comprend plus d'une dizaine de lacs nommés avec une aire totale de zones humides de 40 000 ha. Environ 30 km au nord-ouest, on trouve une zone de steppe avec des parcelles forestières et des affleurements spectaculaires de collines d'argiles rouges, jaunes et blanches (le groupe Tersek-Karagay), et à environ 20 km à l'ouest, une autre zone de steppe de grande qualité (le groupe Sypsyn–Aebu). Les années de sécheresse extrême, de nombreux lacs s'assèchent et le vent éparpille les algues et les nombreux nutriments minéraux dans la steppe environnante, forçant l'ensemble de l'écosystème aquatique à se reconstituer lui-même dès le début de la nouvelle phase humide du cycle.

Korgalzhyn est à une altitude de 300 à 400 m, à quelque 120 km au sud-ouest de la capitale, Astana. La réserve est située à 350 km à l'est de Naurzum, dans une dépression qui est un ancien lit lacustre, dans les collines kazakhs ondoyantes. La Réserve naturelle d'État de Korgalzhyn se compose du vaste système lacustre Korgalzhyn-Tengiz, un complexe de marais qui drainent vers l'intérieur et de lacs salés et d'eau douce au niveau fluctuant, alimentés par un fleuve permanent, la Nura et un fleuve intermittent, le Kulanuptes. On estime que la zone humide de la réserve naturelle, entourée de steppe, couvre, en tout, 200 000 ha. Le lac Tengiz est le plus grand lac avec 159 000 ha mais sa superficie peut rétrécir jusqu'à 113 000 ha après une sécheresse. Il est salé, a un lit de sédiments épais et est entouré d'immenses vasières. Le delta du fleuve Nura, lorsqu'il est inondé, devient un vaste lac peu profond, le lac Korgalzhyn (47 100 ha), un labyrinthe de canaux bordés de *Phragmites*. La plupart des cours d'eau et des lacs sont peu profonds, salins et saisonniers. Les eaux souterraines sont également salines mais il y a quelques sources d'eau douce. La faune et la flore diverses des zones humides ont évolué en phase avec les cycles humides et secs.

Tableau 1: Zones centrales du bien proposé et leurs zones tampons

Nom de la zone	Province	Superficie (ha)	
		Zones centrales	Zones tampons
Réserve naturelle d'État de Naurzum–Groupe Naurzum–Karagay	Kostanai	139 714	36 287,7
Réserve naturelle d'État de Naurzum–Groupe Sypsyn–Aebu	Kostanai	38 720	11 624
Réserve naturelle d'État de Naurzum–Groupe Tersek-Karagay	Kostanai	12 947	37 655,8
Réserve naturelle d'État de Naurzum–corridor écologique reliant les groupes ci-dessus	Kostanai	-	31 159
Réserve naturelle d'État de Korgalzhyn	Akmolinsk et Karaganda	258 963	94 421
Total		450 344	211 147,5

Les zones humides de Saryarka se trouvent à un carrefour important des voies de migration d'oiseaux d'Asie centrale. Des oiseaux d'eau venus d'aussi loin que l'Italie et la Finlande à l'ouest, de Yakoutie à l'est, de l'Arctique au nord et de l'Australie au sud, dépendent des zones humides du Kazakhstan pour nicher, muer et se nourrir durant les saisons de migration. Les lacs de Korgalzhyn servent de lieux de nutrition pour 15 à 16 millions d'oiseaux, y compris des groupes de 2,5 millions d'oies. Après les pluies, ces lacs accueillent 350 000 oiseaux d'eau nicheurs tandis que sur les lacs de Naurzum on trouve jusqu'à 500 000 oiseaux d'eau nicheurs. Au total, 351 espèces d'oiseaux (112 espèces reproductrices et 239 migratrices) ont été dénombrées dans les réserves naturelles. Le lac Tengiz est le site de nidification le plus septentrional du monde pour le flamant rose: 10 000 couples sont présents sur le site.

Parmi les espèces menacées au plan mondial que l'on trouve à Saryarka, il y a la grue de Sibérie (trois oiseaux ont été observés en 2001, un oiseau à Naurzum en 2007), le courlis à bec grêle (recensements historiques) et l'érisimature à tête blanche (qui niche dans la région), l'oie naine, la bernache à cou roux, le pélican frisé, l'aigle de Pallas, l'aigle criard et l'aigle impérial oriental, le faucon crécerellette, le râle des genêts, la grande outarde et le vanneau sociable. Parmi les oiseaux migrants, on note le canard siffleur, le canard colvert, le fuligule milouin, la nette rousse, le combattant varié et le foulque macroule y passent en nombre considérable. Korgalzhyn est le plus grand site étape continental du monde pour le phalarope à bec étroit et il se pourrait que plusieurs centaines de milliers de spécimens soient présents.

Saryarka contient aussi d'importantes zones de steppe: 120 000 ha seraient non labourés ou « vierges » – en particulier dans le secteur occidental de Naurzum. Le bien proposé compte près de 770 espèces de plantes, soit un tiers des espèces de plantes du Kazakhstan et plus de la moitié de la flore de steppe de la région. Sur le plan botanique, Naurzum est le secteur le plus divers de la proposition avec environ 600 espèces de plantes. C'est une zone de transition écologique où la forêt septentrionale de *Pinus sylvestris* atteint sa limite la plus méridionale et entre en contact avec la flore du désert semi-aride qui se trouve à sa limite la plus septentrionale. Naurzum contient aussi une variété de types de steppes, y compris une steppe sèche dominée par le stipe plumeux et une steppe sableuse de broussailles avec des amandiers, des cerisiers et des genévriers. La marge discontinuée forêt/steppe est un habitat très important pour les rapaces dont beaucoup nichent dans les pins, à proximité des proies abondantes de la steppe. Le bien contient 70% des représentants de l'ordre des falconidés au Kazakhstan, soit 28 espèces au total avec 18 espèces (notamment l'aigle impérial oriental, l'aigle royal, le pygargue à queue blanche et l'aigle

des steppes) nichant dans le site. Il contient aussi une des rares populations stables de faucons sacrés au Kazakhstan.

Parmi les 53 espèces de mammifères du bien proposé, beaucoup sont des rongeurs de la steppe comme la marmotte bobac, le spermophile, l'écureuil terrestre, le lemming et le pika de la steppe, une espèce vulnérable. Les grands mammifères comprennent des carnivores comme le lynx, le loup, le renard roux, le renard corsac, le blaireau et le putois de Sibérie. Les ongulés sont représentés par l'élan, le chevreuil, le sanglier et un petit nombre d'antilopes saïgas en danger critique d'extinction. On trouve aussi dans le bien 10 espèces de reptiles et d'amphibiens, 16 espèces de poissons et plus de 1000 espèces d'invertébrés.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

Saryarka se trouve vers l'extrémité orientale de la province biogéographique de la steppe pontienne qui couvre environ 1,9 million de km². La steppe mongolo-mandchoue se trouve à l'est de la steppe pontienne et part de la Mongolie pour pénétrer dans le nord de la Chine. Le paysage est très semblable à celui de la steppe pontienne mais, écologiquement, il est tout à fait différent et porte souvent le nom de « steppes orientales ». Celles-ci sont sous l'influence des pluies de mousson asiatique en été tandis que Saryarka se trouve dans les « steppes occidentales » influencées par l'océan Atlantique.

Il y a de nombreuses autres aires protégées remarquables de steppe et de zones humides dans la région et au voisinage; cependant, il y a peu d'informations sur de nombreuses aires protégées de la région. L'UICN a mené son analyse comparative sur la base de l'étude thématique de 2005 sur l'Asie centrale en tenant compte à la fois des valeurs de steppe et de zones humides pour lesquelles Saryarka est proposée.

Dans le tableau 2, les valeurs de la steppe de Saryarka sont comparées à celles d'autres sites clés. Le bien proposé contient plus de 200 000 ha de la steppe d'Asie centrale, dont plus de la moitié est intacte, qui fait partie du biome des prairies tempérées actuellement mal représenté sur la Liste du patrimoine mondial. Aucune autre réserve de steppe de taille comparable à Saryarka n'existe au Kazakhstan ou ailleurs, dans les « steppes occidentales ». Les quelques réserves qui comprennent d'importantes zones de steppe naturelle, y compris le Bien du patrimoine mondial du bassin d'Uvs Nuur de plus grande dimension, se trouvent plus loin à l'est dans les « steppes orientales », une province biogéographique différente. Les zones de steppe de Saryarka sont un refuge précieux pour plus de la moitié des espèces de la flore steppique de la région, pour plusieurs espèces d'oiseaux menacés

et pour l'antilope saïga en danger critique d'extinction, une espèce autrefois abondante mais aujourd'hui très réduite dans toute son aire de répartition par les pressions du braconnage.

Les valeurs de Saryarka pour les zones humides sont comparées avec celles d'autres sites clés dans le tableau 3. Du point de vue de la diversité des oiseaux, le bien proposé abrite un nombre d'espèces semblable à celui d'autres zones de la grande région, y compris des espèces d'oiseaux d'eau et de rapaces menacées semblables. Toutefois, Saryarka

diffère par le très grand nombre d'oiseaux que le site accueille ainsi que par son très haut niveau d'intégrité. Les zones humides de Saryarka sont d'importance exceptionnelle pour les oiseaux d'eau migrateurs, y compris d'importantes populations d'espèces menacées au plan mondial car elles sont des étapes et des carrefours clés sur les voies de migration d'Asie centrale. D'après l'évaluation de la proposition présente et de la proposition précédente, on peut considérer que Saryarka comprend les zones humides les plus importantes d'Asie centrale.

Tableau 2: Ressemblances et différences clés entre Saryarka et d'autres sites de la steppe

Nom de la zone	Description
Réserve naturelle de prairie de Tian Shan Zhongbu Gongnaisi (Chine)	Steppe mongolo-mandchoue. Aire protégée de prairie steppique (66 667 ha). Province biogéographique différente de celle de Saryarka.
Réserve naturelle de prairie de Xilinguole (Chine)	Steppe mongolo-mandchoue. Vaste aire protégée de prairie steppique (1 078 600 ha) comprenant deux systèmes lacustres salés. Province biogéographique différente de celle de Saryarka.
Parc national de Hortobágy - la Puszta (Hongrie)	Steppe pannonicienne. Paysage culturel du patrimoine mondial (74 820 ha) qui comprend des marais salés saisonniers le long des plaines d'inondation d'anciens cours d'eau. Importance pour la conservation de quelques espèces menacées que l'on trouve aussi dans la steppe kazakhe. Toutefois, c'est une steppe secondaire et artificielle qui n'est pas comparable à la steppe naturelle et aux zones humides de Saryarka. Province biogéographique différente de celle de Saryarka.
Steppe de Mongolie orientale (Mongolie)	Steppe mongolo-mandchoue. Classée Aire intégralement protégée (Catégorie Ib de gestion des aires protégées UICN) en 1992 (570 374 ha). Province biogéographique différente de celle de Saryarka.
Aire intégralement protégée de Nomrog (Mongolie)	Steppe mongolo-mandchoue. Steppe herbacée dans une province biogéographique différente de celle de Saryarka et beaucoup plus à l'est. Avec ses 31 205 ha, elle est aussi beaucoup plus petite que Saryarka.
Bassin d'Uvs Nuur (Mongolie, Fédération de Russie)	Steppe mongolo-mandchoue. Bien naturel du patrimoine mondial (1 068 853 ha) composé de douze aires protégées représentant les principaux biomes de l'Eurasie orientale, notamment les écosystèmes de désert, de steppe, de forêt, de montagne et de zones humides. Un des meilleurs paysages de steppe naturelle restant en Eurasie mais dans une province biogéographique différente de celle de Saryarka
Réserve naturelle d'État d'Orenburgsky (Fédération de Russie)	Steppe pontienne. Forêt protégée (21 653 ha) avec un peu de steppe; toutefois, elle est relativement petite et fragmentée et l'on n'y trouve pas de grands herbivores.
Réserve de biosphère d'État du tchernoziom central (Fédération de Russie)	Steppe pontienne. Steppes de prairie à grande diversité floristique. Protège certains des derniers vestiges de steppe non perturbée d'Europe entourés par des terres soumises à une agriculture intensive. Avec une zone centrale de 6287 ha (comprenant 3300 ha de steppe non perturbée en cinq blocs séparés) elle est beaucoup plus petite que Saryarka.
Réserve de biosphère Askaniya Nova (Ukraine)	Steppe pontienne. Steppe à stipe plumeux. Avec 33 307 ha (zone centrale de 11 054 ha) elle est beaucoup plus petite que Saryarka.
Réserve de biosphère Chernomorskiy (Ukraine)	Steppe pontienne. Sur le littoral de la mer Noire. Comprend trois sites Ramsar. Steppe côtière et boisée contrastant avec la steppe herbacée ouverte de Saryarka. Avec une zone centrale de 70 509 ha (dont 56 361 ha en milieu marin) elle est plus petite que Saryarka.
Réserve naturelle d'État Luganskiy (Ukraine)	Steppe pontienne. Très petite et fragmentée avec seulement 1607 ha de superficie et divisée en trois secteurs.

4. INTÉGRITÉ

4.1 Statut juridique

Les Réserves naturelles d'État de Korgalzhyn et de Naurzum bénéficient depuis longtemps d'une protection juridique en tant que réserves naturelles intégrales (Catégorie Ia de gestion des aires protégées définie par l'UICN). Naurzum a été créée en 1931 et agrandie en 1998 et 2004. Lors du dernier agrandissement, une zone tampon de 2 km et un corridor écologique ont été établis pour relier les trois aires intégralement protégées de la réserve. Korgalzhyn a été créée en 1968. Peu après, tous les établissements et toutes les fermes ont été déplacés au-delà des limites de la réserve et une usine de transformation du roseau a été fermée. Depuis 1974, l'industrie de la pêche est fermée et une zone tampon de 2 km est établie. À l'origine, la superficie de la réserve était de 177 200 ha, dont 147 600 ha de lacs mais la réserve a été agrandie deux fois pour atteindre aujourd'hui une superficie totale de 258 963 ha.

Toutes les terres qui se trouvent dans les zones centrales de Korgalzhyn et de Naurzum appartiennent à l'État et aucun établissement permanent n'est autorisé. Aucune utilisation d'animaux et de plantes sauvages n'est permise et le nombre de visiteurs autorisés à entrer dans le bien est limité. Les terres des zones tampons appartiennent essentiellement à l'État et sont des zones agricoles et de réserve. Les terres agricoles sont partiellement utilisées par les agriculteurs locaux. Toute action susceptible de causer des changements substantiels dans les conditions naturelles est interdite dans les zones tampons qui sont elles-mêmes contrôlées par l'administration de la réserve. Dans les zones tampons (y compris dans le corridor écologique de Naurzum), la chasse est interdite toute l'année et les seules activités agricoles autorisées sont l'élevage et la coupe de foin. Cette dernière n'est permise qu'en dehors de la saison de reproduction des espèces qui nichent au sol telles que l'alouette nègre et l'alouette à queue blanche mais, en tout cas, uniquement dans les bassins plus humides de longues herbes qui ne sont pas des zones

Tableau 3: Ressemblances et différences clés entre Saryarka et d'autres sites de zones humides

Nom de la zone	Description
Lacs du bas Turgay et d'Irgiz (Kazakhstan)	Grand groupe de lacs. Bon exemple de zone humide en marge d'une zone aride (le désert de Kyzyl-Kum). Lieu de mue très important pour de nombreuses espèces d'oiseaux d'eau. Les bonnes années, on a compté 1,5 million d'oiseaux d'eau et de limicoles migrateurs. Site inscrit en 1993 au Registre de Montreux de la Convention de Ramsar des sites prioritaires pour l'application de mesures de conservation (des barrages, en amont, coupent l'apport d'eau).
Delta de l'Oural (Kazakhstan)	Peu d'information disponible. On estime que le site entretient jusqu'à 25 millions d'oiseaux migrateurs. Pas de statut national de protection. N'est pas un site Ramsar.
Bassin d'Uvs Nuur (Mongolie, Fédération de Russie)	Inscrit sur la Liste du patrimoine mondial en 2003 (1 068 853 ha). Comprend trois zones humides et le lac d'Uvs Nuur lui-même – le plus grand lac salé de la steppe mongole occidentale (335 000 ha). On a dénombré 368 espèces d'oiseaux, dont plusieurs espèces importantes au plan international. Le lac d'Uvs Nuur est plus grand que le lac Tengiz (Saryarka) mais il est moins important pour les oiseaux migrateurs et son hydrologie est plus simple.
Delta du Danube (Roumanie)	Inscrit sur la Liste du patrimoine mondial en 1991 (547 000 ha). Seul bien naturel de la steppe pontienne inscrit sur la Liste du patrimoine mondial – sa superficie est supérieure à celle des zones humides de Saryarka mais les deux sites sont comparables du point de vue de la diversité des oiseaux (312 espèces dénombrées). En hiver, le delta du Danube accueille des oiseaux d'eau en nombre comparable à Saryarka, mais le nombre d'oiseaux d'eau n'est aujourd'hui qu'une fraction de ce qu'il était. L'intégrité naturelle est compromise depuis le début du 20 ^e siècle, en grande partie par l'expansion de l'agriculture, les travaux de génie hydraulique et la pollution.
Lacs Chany (Fédération de Russie)	Site Ramsar. 364 848 ha de systèmes lacustres caractéristiques de la forêt-steppe de Sibérie occidentale. Accueille de grandes populations d'oiseaux d'eau nicheurs et migrateurs dont les effectifs dépassent parfois 20 000 spécimens, y compris des espèces menacées au plan mondial.
Forêt-steppe de Tobol-Ishim (Fédération de Russie)	Site Ramsar. 1 217 000 ha de la forêt-steppe de la plaine sibérienne occidentale dans la province biogéographique de la taïga ouest-urasienne. Important pour des populations d'oiseaux migrateurs et nicheurs. Mosaïque de zones humides dans la forêt-steppe entretenant une diversité riche et importante d'habitats et d'espèces, notamment des oiseaux menacés au plan mondial.
Delta de la Volga (Fédération de Russie)	Site Ramsar. 66 816 ha sur 650 000 ha sont intégralement protégés en Réserve naturelle d'État. Très important habitat pour la faune sauvage avec une très grande intégrité naturelle, il accueille 5-7 millions d'oiseaux durant les migrations de printemps et d'automne.

convenant aux oiseaux nicheurs. Le labourage n'est pas autorisé. Autour des postes de garde situés aussi bien à Korgalzhyn qu'à Naurzum, les gardes ont le droit de cultiver un jardin et d'avoir un cheval de trait et un peu de bétail pour leur subsistance.

4.2 Limites

Le bien proposé comprend des habitats steppiques et lacustres de grande qualité qui sont fondamentaux pour la conservation à long terme de sa diversité biologique et chacune des deux zones composantes est de taille suffisante pour maintenir les processus biologiques et écologiques associés. Tous les points d'accès dans les zones centrales font l'objet d'une signalisation et les routes principales sont gardées par des postes de garde fixes. L'État partie prévoit d'agrandir la zone centrale de Korgalzhyn d'ici à la fin de 2008 pour inclure des zones de steppe et des zones humides supplémentaires.

Les zones tampons ont été délimitées par le labourage d'une bande de steppe de quelques mètres de large qui fait office de barrière visuelle et physique et de coupe-feu. La loi détermine que les zones tampons mesurent au minimum 2 km de large mais peuvent être plus larges si nécessaire. La planification est en cours pour agrandir la zone tampon autour de Korgalzhyn d'une superficie de 211 700 ha comme base pour l'établissement d'une réserve de biosphère de l'UNESCO. En outre, on envisage d'accorder le statut d'aire protégée à un million d'hectares supplémentaires de la région connue au Kazakhstan sous le nom de « steppe de la faim » – une steppe semi-désertique au sud-ouest du lac Tengiz (autour des lacs Kipshak et Kirey) dans l'oblast de Karagandinski, une zone qui a toujours été un habitat important pour l'antilope saïga. L'UICN note que cette extension est importante pour des espèces menacées telles que l'antilope saïga et la grande outarde qui ont besoin de vastes régions de steppe pour maintenir des populations viables.

4.3 Gestion

Le nombre d'employés de Korgalzhyn et de Naurzum est excellent et assure aux deux sites une bonne protection et une bonne application des lois. Les gardes qui sont armés utilisent des véhicules motorisés, des motos, des bateaux et des chevaux pour patrouiller et les incidents de braconnage sont extrêmement rares. Le bien proposé bénéficie d'un appui international, notamment du PNUD, du SEM, de la RSPB et du WWF ainsi que d'un soutien important au niveau politique. Autrefois, les réserves souffraient d'un financement insuffisant mais les budgets ont été multipliés par dix depuis cinq ans et la qualité de l'équipement ainsi que la motivation sont élevées. Un plan de gestion complet pour Korgalzhyn a été élaboré en 2006 avec la participation d'experts internationaux et un plan de gestion pour Naurzum a été approuvé en novembre 2007.

Actuellement, il y a peu de visiteurs dans le bien mais le tourisme augmentera probablement à l'avenir et doit être bien planifié et géré. De petits logements sont en préparation à Korgalzhyn mais il n'y a pas de constructions à Naurzum. Une section importante du centre administratif de Korgalzhyn est en train d'être transformée en centre d'éducation à l'environnement et d'interprétation.

Les zones humides de la Réserve de faune sauvage de Sarykopa (Aire de protection de la nature d'État de Sary-Kopinskiy) se trouvent à environ 100 km au sud de Naurzum. Elles ne sont pas incluses dans la proposition actuelle mais cette zone est actuellement traitée comme faisant partie de la Réserve naturelle d'État de Naurzum aux fins de sa gestion et leur importance internationale est reconnue. L'État partie prévoit de faire de Sarykopa, en 2008, une réserve naturelle d'État comme l'avait recommandé l'UICN en 2003, avec une zone centrale d'environ 300 000 ha. Sarykopa était intégrée dans la proposition d'origine et pourrait devenir une extension future du bien actuellement proposé.

4.4 Menaces et activités anthropiques

Depuis 10 ans, la transition économique a eu des incidences considérables sur l'agriculture du Kazakhstan dans son ensemble. Autrefois, la région de Naurzum était un grand producteur de céréales et de bétail mais la superficie consacrée au blé est aujourd'hui inférieure à 50% de celle d'il y a 10 ans et le bétail a diminué de plus de 90% depuis cette époque. La région est une des plus pauvres du Kazakhstan et souffre d'un chômage élevé. Il n'y a pas, actuellement, de plan de développement économique pour la région et le dépeuplement augmentera sans doute. En conséquence, les pressions anthropiques sur le bien proposé diminueront vraisemblablement.

La viabilité permanente de l'écosystème du lac Tengiz dépend du maintien du régime hydrologique, et en particulier des apports d'eau du fleuve Nura. En 1974, un canal a été construit pour détourner l'eau de la Nura vers le fleuve Ishim mais ce canal a été fermé en 1977 par crainte de pollution au mercure de la Nura par les usines chimiques de Temirtau. Depuis 1990, la qualité de l'eau de la Nura s'est considérablement améliorée suite au déclin de la production industrielle et de l'agriculture irriguée et les émissions de mercure ont totalement cessé. Le gouvernement du Kazakhstan, en coopération avec la Banque mondiale, est en train de mettre en œuvre un projet de USD 40 millions pour nettoyer le mercure dans la Nura (2003-2009). Le renforcement des règlements environnementaux en vigueur aboutira probablement à la réduction des autres polluants. L'État partie a également élargi le mandat de l'Autorité de gestion du bassin fluvial de la Nura en 2003 et la Réserve naturelle d'État de Korgalzhyn est aujourd'hui représentée au conseil d'administration.

Un petit nombre d'espèces exotiques se sont établies à Saryarka. Le rat musqué s'y est installé en 1944 mais n'est pas considéré comme une menace pour l'écologie des zones humides. La carpe, la brème et le sandre ont également été introduits dans les lacs mais n'ont pas eu des effets négatifs importants sur les espèces de poissons indigènes.

L'antilope saïga, en danger critique d'extinction, est une espèce clé pour les écosystèmes de steppe d'Asie centrale et, autrefois, le pacage des saïgas jouait un rôle majeur dans le maintien des écosystèmes. La population a baissé de 95% en 15 ans seulement, par suite du braconnage non contrôlé dans toute l'aire de répartition. Il ne semble pas, actuellement, qu'une seule aire protégée d'Asie centrale puisse préserver l'avenir du saïga parce que l'animal entreprend des migrations saisonnières à très grandes distances. Toutefois, Saryarka protège une partie de l'habitat et des lieux de mise bas régulièrement utilisés par la population la plus menacée de saïgas qui se trouve à la limite septentrionale de son aire de répartition. Depuis 2003, l'État partie a déjà étendu la zone centrale de Naurzum de manière à inclure 103 681 ha de steppe supplémentaires et est actuellement en train d'ajouter une autre grande superficie de steppe intacte du côté occidental de Korgalzhyn. Korgalzhyn et Naurzum constitueront des zones protégées centrales dans la nouvelle Initiative de conservation Altyn Dala (la steppe d'or) dont le but est de restaurer la population de saïgas de Betpak-Dala et de conserver la steppe et les habitats semi-désertiques du Kazakhstan central couvrant 3 à 4 millions d'hectares.

En résumé, l'UICN considère que le bien satisfait aux conditions nécessaires d'intégrité énoncées dans les Orientations.

5. AUTRES COMMENTAIRES

5.1 Justification de l'approche sérielle

Lorsque l'UICN évalue une proposition en série, elle se pose les questions suivantes:

a) Comment l'approche sérielle se justifie-t-elle?

Les Réserves naturelles d'État de Korgalzhyn et de Naurzum se trouvent dans la même province biogéographique et protègent des habitats steppiques et lacustres de grande qualité. Elles contiennent des zones humides exceptionnelles de la région eurasiennne et sont des sites étapes et des carrefours d'importance critique sur les voies de migration d'oiseaux d'Asie centrale. L'approche sérielle se justifie par les valeurs importantes et complémentaires de conservation de la nature des deux réserves.

b) Les éléments séparés du site sont-ils liés sur le plan fonctionnel?

Le lien fonctionnel essentiel concerne la vaste protection complémentaire que les sites procurent à des habitats lacustres et steppiques de haute qualité dans la même province biogéographique. Les liens écologiques spécifiques entre Naurzum et Korgalzhyn ne sont pas forts en raison de la distance qui les sépare (350 km) bien que certains oiseaux migrent sans doute entre les deux réserves.

c) Existe-t-il un cadre de gestion global pour toutes les unités?

Un plan de gestion intégré a été rédigé pour l'ensemble du bien proposé et soumis au ministère des Ressources naturelles et de la Protection de l'environnement pour adoption. Le gouvernement a également consacré des ressources à son application réelle.

L'UICN conclut que l'approche sérielle invoquée se justifie dans ce cas.

6. APPLICATION DES CRITÈRES

Le bien est proposé au titre des critères (ix) et (x). L'UICN considère que le bien proposé remplit les critères (ix) et (x) en s'appuyant sur l'évaluation suivante:

Critère (ix): processus écologiques et biologiques

Le bien contient des zones importantes de steppe et de lacs où les processus biologiques et écologiques associés sont essentiellement non perturbés. Les dynamiques saisonnières de l'hydrologie, de la chimie et de la biologie des lacs, avec la faune et la flore diverses des zones humides, ont évolué à travers des cycles complexes d'humidification et d'assèchement et sont d'importance et d'intérêt scientifiques mondiaux. Les zones humides des Réserves naturelles d'État de Korgalzhyn et de Naurzum sont des carrefours et des sites de repos essentiels sur les voies de migration des oiseaux, en Asie centrale et revêtent une importance exceptionnelle pour les oiseaux d'eau migrants sur la voie qui les mène d'Afrique, d'Europe et d'Asie du Sud vers leurs sites de nidification de Sibérie occidentale et orientale. Le bien contient aussi plus de 200 000 ha de la steppe d'Asie centrale – dont plus de la moitié est intacte – qui fait partie du biome des prairies tempérées actuellement mal représenté sur la Liste du patrimoine mondial.

L'UICN considère que le bien proposé remplit ce critère.

Critère (x): diversité biologique et espèces menacées

Les Réserves naturelles d'État de Korgalzhyn et de Naurzum protègent de vastes superficies des habitats naturels steppiques et lacustres entretenant une gamme diverse de la flore et de la faune d'Asie centrale ainsi que des quantités énormes d'oiseaux migrateurs, notamment des populations importantes de nombreuses espèces menacées au plan mondial. Les lacs Korgalzhyn-Tengiz sont des lieux de nourrissage pour 15 à 16 millions d'oiseaux, y compris des troupeaux d'oies comptant jusqu'à 2,5 millions de spécimens. On y trouve aussi 350 000 oiseaux d'eau nicheurs tandis que les lacs de Naurzum accueillent 500 000 oiseaux d'eau nicheurs. Les zones steppiques du bien sont un refuge précieux pour plus de la moitié des espèces de la flore steppique de la région, pour de nombreuses espèces d'oiseaux menacées et pour l'antilope saïga en danger critique d'extinction, une espèce autrefois abondante mais dont les populations ont été fortement réduites dans toute l'aire de répartition par les pressions du braconnage.

L'UICN considère que le bien proposé remplit ce critère.

7. RECOMMANDATIONS ET ATTESTATION DE VALEUR UNIVERSELLE EXCEPTIONNELLE

L'UICN recommande que le Comité du patrimoine mondial adopte la décision suivante:

Le Comité du patrimoine mondial,

1. Ayant examiné les documents **WHC-08/32.COM/8B** et **WHC-08/32.COM/INF.8B2**,
2. Inscrit **Saryarka - Steppe et lacs du Kazakhstan septentrional, Kazakhstan**, sur la Liste du patrimoine mondial, sur la base des **critères (ix) et (x)**;
3. Adopte l'Attestation de valeur universelle exceptionnelle suivante :

Valeurs

Saryarka - Steppe et lacs du Kazakhstan septentrional, protège des zones importantes et essentiellement non perturbées de la steppe et des lacs d'Asie centrale, dans les Réserves naturelles d'État de Korgalzhyn et de Naurzum. Les zones humides du bien revêtent une importance exceptionnelle pour les oiseaux d'eau migrateurs, notamment d'importantes populations d'espèces menacées au plan mondial, car elles sont des carrefours et des sites de repos essentiels sur les voies de migration d'Asie centrale. Les zones steppiques du bien sont un important

refuge pour plus de la moitié des espèces de la flore steppique de la région, plusieurs espèces d'oiseaux menacées et l'antilope saïga qui est en danger critique d'extinction;

Critère (ix) – Processus biologiques et écologiques en cours : *Le bien contient des zones importantes de steppe et de lacs où les processus biologiques et écologiques associés sont essentiellement non perturbés. Les dynamiques saisonnières de l'hydrologie, de la chimie et de la biologie des lacs, avec la faune et la flore diverses des zones humides, ont évolué à travers des cycles complexes d'humidification et d'assèchement et sont d'importance et d'intérêt scientifiques mondiaux. Les zones humides des Réserves naturelles d'État de Korgalzhyn et de Naurzum sont des carrefours et des sites de repos essentiels sur les voies de migration des oiseaux, en Asie centrale et revêtent une importance exceptionnelle pour les oiseaux d'eau migrateurs sur la voie qui les mène d'Afrique, d'Europe et d'Asie du Sud vers leurs sites de nidification de Sibérie occidentale et orientale. Le bien contient aussi plus de 200 000 ha de la steppe d'Asie centrale – dont plus de la moitié est intacte – qui fait partie du biome des prairies tempérées actuellement mal représenté sur la Liste du patrimoine mondial;*

Critère (x) – Diversité biologique et espèces menacées : *Les Réserves naturelles d'État de Korgalzhyn et de Naurzum protègent de vastes superficies des habitats naturels steppiques et lacustres entretenant une gamme diverse de la flore et de la faune d'Asie centrale ainsi que des quantités énormes d'oiseaux migrateurs, notamment des populations importantes de nombreuses espèces menacées au plan mondial. Les lacs Korgalzhyn-Tengiz sont des lieux de nourrissage pour 15 à 16 millions d'oiseaux, y compris des troupeaux d'oies comptant jusqu'à 2,5 millions de spécimens. On y trouve aussi 350 000 oiseaux d'eau nicheurs tandis que les lacs de Naurzum accueillent 500 000 oiseaux d'eau nicheurs. Les zones steppiques du bien sont un refuge précieux pour plus de la moitié des espèces de la flore steppique de la région, pour de nombreuses espèces d'oiseaux menacées et pour l'antilope saïga en danger critique d'extinction, une espèce autrefois abondante mais dont les populations ont été fortement réduites dans toute l'aire de répartition par les pressions du braconnage;*

Intégrité

Le bien contient des habitats lacustres et steppiques de haute qualité, essentiels à la conservation à long terme de la diversité biologique de la région et les deux zones qui le composent sont de taille suffisante pour maintenir

les processus biologiques et écologiques associés. Les Réserves naturelles d'État de Korgalzhyn et de Naurzum jouissent, depuis longtemps, d'une protection juridique en tant que réserves naturelles intégrales. Korgalzhyn est totalement environnée par une zone tampon tandis que Naurzum se compose de trois zones intégralement protégées, chacune étant entourée d'une zone tampon et les trois étant reliées par un corridor écologique. Les réserves sont complémentaires dans leurs valeurs bien qu'elles soient distantes de 350 km. Les zones centrales du bien et les zones tampons qui ne font pas partie du bien inscrit sont correctement délimitées sur le terrain;

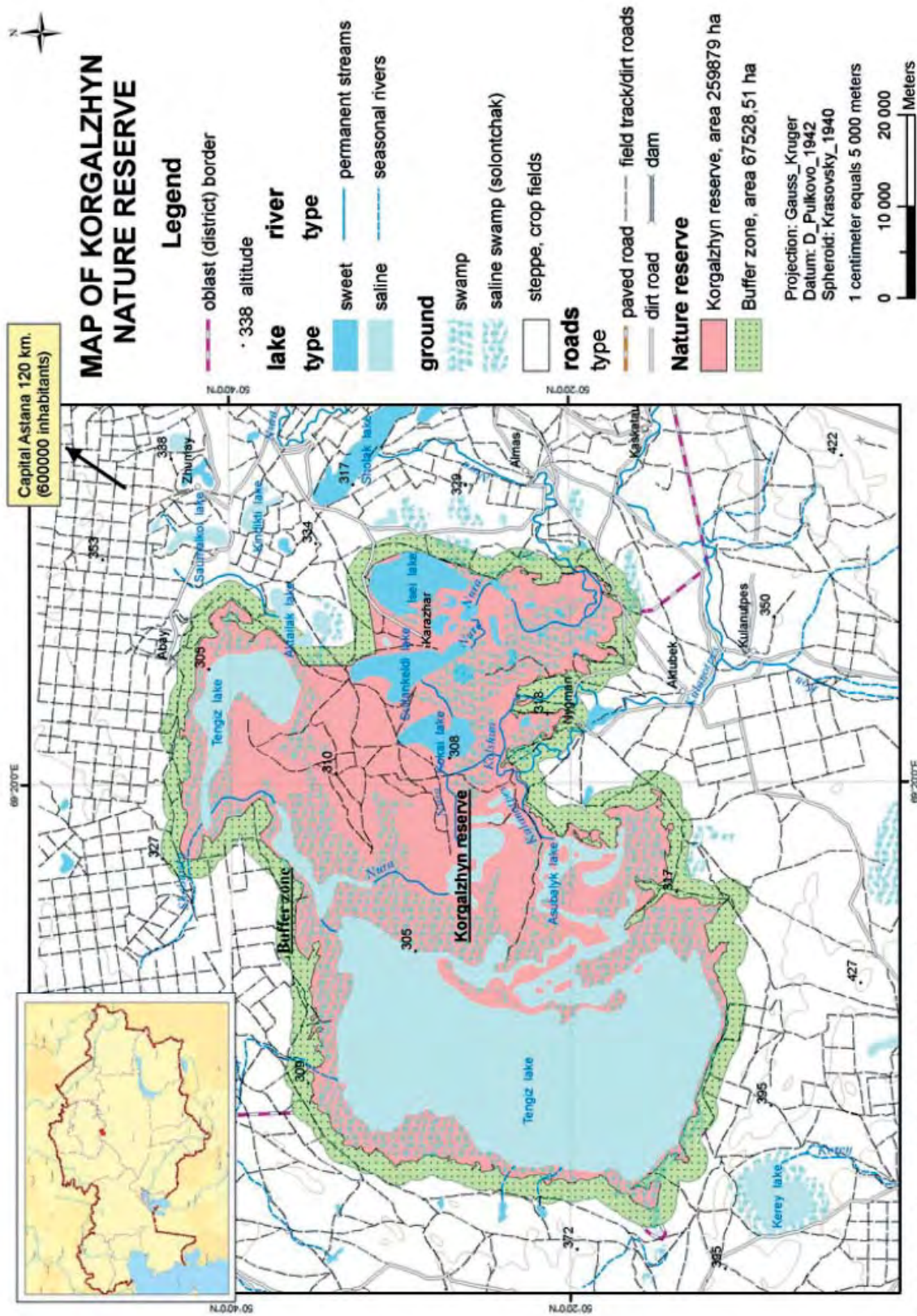
Mesures de protection et de gestion

Le bien dispose d'une protection juridique efficace et il est actuellement bien géré, bénéficiant d'un appui et d'un financement solides du gouvernement et de partenaires internationaux. Un plan de gestion intégré a été rédigé pour le bien et le gouvernement a engagé des ressources humaines et financières pour son application efficace. Toutes les terres des réserves appartiennent à l'État et aucun établissement permanent n'est autorisé. Aucune utilisation de plantes et d'animaux sauvages n'est autorisée et l'accès des visiteurs au bien est limité. Actuellement, il n'y a que quelques visiteurs mais le tourisme augmentera sans doute à l'avenir et doit être bien planifié et géré. Le maintien des régimes hydrologiques dont dépend la viabilité des écosystèmes de zones humides du bien – dans le cas du lac Tengiz il s'agit essentiellement de l'apport d'eau de la rivière Nura – est une autre priorité principale de la gestion;

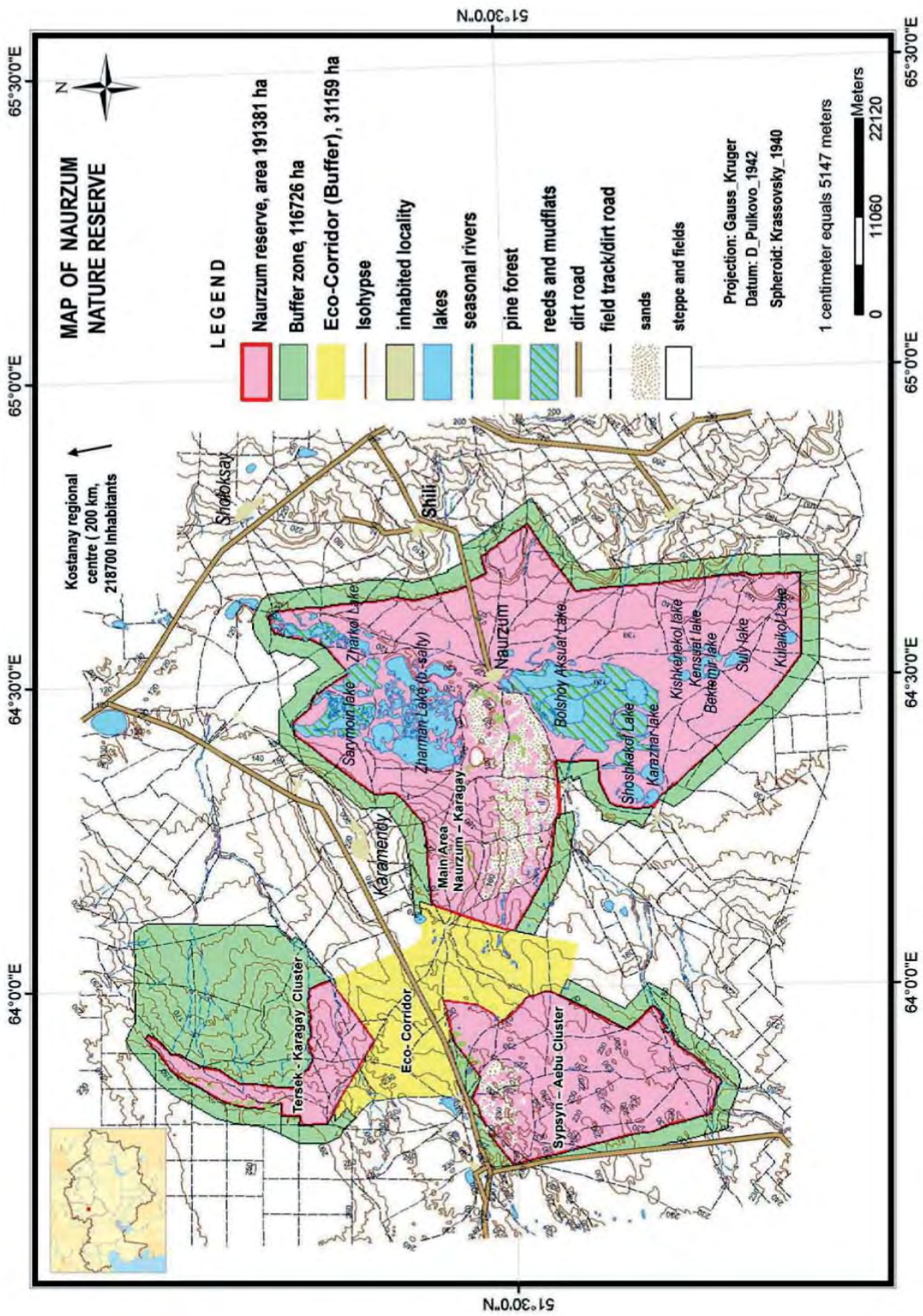
Sarykopa dont le statut a été amélioré, car ces deux extensions renforceraient considérablement la valeur et les liens fonctionnels du bien en série;

7. Recommande à l'État partie de démanteler et de retirer le plus vite possible l'équipement et les structures abandonnés et dilapidés de la Réserve naturelle d'État de Naurzum afin d'améliorer son aspect esthétique, en particulier autour du village de Naurzum.
4. Félicite l'État partie et ses partenaires nationaux et internationaux pour leur travail concernant l'extension de la Réserve naturelle d'État de Naurzum et leur réponse à d'autres problèmes soulevés dans l'évaluation, par l'UICN, de la proposition d'origine soumise en 2002;
 5. Félicite en outre l'État partie et ses partenaires internationaux pour leurs initiatives visant à sécuriser l'habitat de l'antilope saïga en danger critique d'extinction, notamment dans le cadre de l'Initiative de Altyn Dala; et encourage l'État partie à envisager de nouvelles extensions du bien du patrimoine mondial pour renforcer encore la protection de cette espèce emblématique des steppes et des valeurs steppiques en rapport;
 6. Encourage en outre l'État partie, compte tenu de l'étendue et de la dynamique de l'écosystème de steppe d'Asie centrale, à accélérer les extensions prévues du bien pour inclure la zone supplémentaire de la Réserve naturelle d'État de Korgalzhyn et la Réserve de faune sauvage de

Carte 1: Localisation et limites du bien proposé: Réserve naturelle d'État de Korgalzhyn



Carte 2: Localisation et limites du bien proposé: Réserve naturelle d'État de Naurzum



Map 3.) Map of the Naurzum State Nature Reserve (see also Map 35.), (Author Telnov Vladimir)