

Samarqand quyosh FV loyihasi, O'zbekiston

Yashash joyini tanqidiy baholash

Masdar uchun tayyorlandi

2022 yil Dekabr

Rev00

TURNSTONE ECOLOGY LIMITED

Loyiha raqami	TT3601	
Sarlavha	Samarqand quyosh FV loyihasi	
Hujjatga havola	Kritik yashash muhitini baholash-Rev00	
Mijoz	Masdar	
Berilgan sanasi	2022 yil 26 dekabr	
Tayyorlagan shaxs:	 Mark Gash Direktor	29/11/2022
Nazorat uchun tekshirilgan va tasdiqlangan:	 Steven Uilson Direktor	29/11/2022

Ushbu hisobot Turnstone Ecology Ltd tomonidan mijoz bilan tuzilgan Shartnoma shartlari doirasida barcha oqilona mahorat, ehtiyotkorlik va tirishqoqlik bilan tayyorlangan.

Biz yuqorida aytilganlar doirasidan tashqarida bo'lgan har qanday masalalar bo'yicha mijoz va boshqalar oldida javobgarlikdan bosh tortamiz.

Ushbu hisobot himoyalangan turlar haqida batafsil ma'lumotni o'z ichiga olishi mumkin va mijoz uchun maxfiydir. Biz ushbu hisobot yoki uning biron bir qismi ma'lum qilingan uchinchi shaxslar oldida hech qanday javobgarlikni o'z zimmamizga olmaymiz. Har qanday bunday partiya o'z tavakkalchiligida hisobotga tayanadi.

Mundarija

1	Kirish	5
1.1	Hisobotning maqsadi	5
1.2	Loyiha haqida ma'lumot	5
2	Baholash asoslari va metodologiyalari.....	7
2.1	Ramkalar.....	7
2.1.1	Xalqaro moliya korporatsiyasi (IFC) ishlash standarti (PS) 6.....	7
2.1.2	Yevropa tiklanish va taraqqiyot banki (YTTB) ishlash talabi (PR) 6.....	7
2.2	Baholash usullari.....	8
2.2.1	Umumiy	8
2.2.2	Adabiyotlarni ko'rib chiqish va manfaatdor tomonlar bilan maslahatlashish.....	8
2.2.3	Ekologik jihatdan mos tahlil maydonini aniqlash.....	8
2.2.4	Habitatning muhim mezonlari bo'yicha baholash.....	9
2.2.5	Bioxilma-xillikning ustuvor xususiyati mezonlari bo'yicha baholash	11
3	Boshlang'ich ekologik ma'lumotlar.....	13
3.1	So'rov vaqtlari va usullari	13
3.1.1	Umumiy	13
3.1.2	Yashash joylari va flora	13
3.1.3	Qushlar	14
3.1.4	Sutemizuvchilar	16
3.1.5	Sudralib yuruvchilar va amfibiyalar	16
3.2	Natijalar	16
3.2.1	Saytning umumiy tavsifi	16
3.2.2	Muhofaza qilinadigan hududlar	18
3.2.3	Yashash joylari va flora	19
3.2.4	Hayvonot dunyosi	19
4	Yashash muhitini tanqidiy baholash.....	21
4.1	Kirish	21
4.2	Kritik yashash muhitini aniqlash	25
4.2.1	Umumiy	25
4.3	Bioxilma-xillikning ustuvor xususiyatlari	25
4.3.1	1-mezon Xavf ostidagi yashash muhiti.....	25

4.3.2 2-mezon Zaif turlar.	25
4.3.3 3-mezon Manfaatdor tomonlar yoki hukumatlar tomonidan aniqlangan muhim xususiyat	26
4.3.4 4-mezon Bioxilma-xillikning ustuvor xususiyatlarining hayotiyiligini ta'minlash uchun muhim bo'lgan ekologiktuzilma va funktsiyalar.	26
5 Ta'sirni yumshatish va kelgusida boshqarish	27
5.1 Umumiy	27
5.2 Ta'sirni yumshatish va monitoring	27
5.2.1 Biologik xilma-xillikni boshqarish rejasi (BMP).	27
5.2.2 Biologik xilma-xillikni monitoring qilish va baholash dasturi (BMEP).....	27
6 Xulosa	28

1.KIRISH

1.1 Hisobotning maqsadi

Ushbu hisobotda IFC 6 (PS 6) ishlash standarti (PS 6) va YeTTBning ishlash bo'yicha 6 talabi (PR 6) va tegishli Yo'l-yo'riq ko'rsatmalariga (GN) muvofiq yakunlangan Samarqand quyosh FV loyihasi uchun muhim yashash muhitini baholash (CHA) batafsil bayon etilgan. shuningdek, OTBning Himoyalash siyosati to'g'risidagi bayonoti loyiha hududi bo'limlari muhim yashash joyi sifatida ko'rib chiqiladimi yoki yo'qligini aniqlash uchun.

Ushbu CHA quyidagilarga qaratilgan:

- Loyiha bilan bog'liq bo'lgan muhim yashash muhitini, turlar yoki yashash joylarini, bioxilma-xillikning ustuvor xususiyatlari va tabiiy yashash joylarini aniqlash.
- Ma'lumotlar bo'shliqlarini aniqlash va to'ldirish, shuningdek, Bioxilma-xillikni boshqarish rejasiga (BMP) kiritilishi kerak bo'lgan qo'shimcha dala tadqiqotlariga bo'lgan ehtiyojni o'z ichiga olgan holda, loyiha uchun kelgusidagi harakatlarni ajratib ko'rsatish.

1.2 Loyiha haqida ma'lumot

Loyiha maydoni Quyosh FV maydonchasi va havo liniyasidan iborat bo'lib, O'zbekistonning Samarqand viloyati, Kattaqo'rg'on tumanida joylashgan. Loyiha maydoni Kattaqo'rg'ondan taxminan 20 km va Samarqanddan taxminan 50 km uzoqlikda joylashgan. Quyosh FV maydonchasi chegarasi va bog'langan havo liniyasining marshruti 1- *rasmda* ko'rsatilgan .

Ushbu hisobot turlarning noyoblighi va tarixiy mahalliy, mintaqaviy va milliy tadqiqot ma'lumotlarining yo'qlighi sababli mavjud ma'lumotlarda katta bo'shliqlar mavjud bo'lgan joyda amalga oshirildi. Ba'zi muayyan holatlarda hisobot ushbu turlar bilan ishlashda ehtiyot choralarini ko'rishni ta'minlaydi. Xususan, populyatsiyaning kengroq darajalari noma'lum bo'lsa, populyatsiya darajasining pastlighi haqida ehtiyotkorona faraz qo'llaniladi va turlar tadqiqot hududida qayd etilmagan, lekin yashash muhiti mos bo'lsa, turning ushbu hududdan butun umri davomida foydalanish imkoniyati mavjud deb hisoblanadi. loyiha va ekranda namoyish etiladi.

2 BAHOLASH ASOSLARI VA USULLARI

2.1 Ramkalar

2.1.1 Xalqaro moliya korporatsiyasi (IFC) ishlash standarti (PS) 6

IFC PS 6 ga muvofiq yashash joylari o'zgartirilgan yashash joylari, tabiiy yashash joylari va muhim yashash joylariga bo'linadi. Kritik yashash joylari (CH) bioxilma-xillikning yuqori qiymatini qo'llab-quvvatlaydigan o'zgartirilgan yoki tabiiy yashash joylarining quyi to'plamidir, jumladan: • Yo'qolib ketish xavfi ostida turgan va/yoki yo'qolib ketish xavfi ostida turgan turlar uchun muhim ahamiyatga

ega bo'lgan yashash joylari (Xalqaro Tabiat va Tabiiy Resurslarni Muhofaza qilish Ittifoqi (IUCN) Qizil ro'yxati)

• Endemik va/yoki chegaralangan turlar uchun muhim ahamiyatga ega bo'lgan yashash joyi • Ko'chib yuruvchi turlarning va/yoki yig'ilishlarning global darajada muhim kontsentratsiyasini qo'llab-

quvvatlaydigan yashash joyiturlari

• Yuqori xavf ostidagi va/yoki noyob

ekotizimlar • Asosiy evolyutsiya jarayonlari

bilan bog'liq hududlar

Yashash muhitini yo'q qilish biologik xilma-xillikni saqlash va ta'sirlarning ehtimoliy ahamiyatini baholash uchun asosiy tahdid sifatida tan olinganligi sababli, IFC PS 6 yashash muhiti holatiga qarab quyidagilarni talab qiladi:

O'zgartirilgan yashash joyi: loyiha miqyosiga qarab, bunday yashash muhitining har qanday konvertatsiyasi yoki degradatsiyasini minimallashtirish uchun ehtiyot bo'ling, yashash muhitini yaxshilash va operatsiyalarning bir qismi sifatida bioxilma-xillikni himoya qilish vasaqlash imkoniyatlarini aniqlang.

Tabiiy yashash joyi: ishlab chiquvchi moliyaviy/teknikaviy mumkin bo'lgan alternativalar mavjud bo'lmasa yoki umumiy foyda xarajatlardan (shu jumladan bioxilma-xillikka bo'lganlardan) ustun bo'lmasa va konvertatsiya yoki degradatsiya mos ravishda yumshatilmaguncha, bunday yashash muhitini sezilarli darajada o'zgartirmaydi yoki yomonlashtirmaydi. Imkoniyatlarni yumshatish biologik xilma-xillikning sof yo'qolishiga erishmasligi kerak; biologik xilma-xillik uchun boshqariladigan ekologik jihatdan taqqoslanadigan hududni yaratish, biologik xilma-xillikdan bevosita foydalanuvchilarga kompensatsiya to'lash orqali yo'qotishlarni qoplash.

Kritik yashash muhiti: CH mintaqalarida, agar muhim yashash muhitining tavsiflangan turlarning belgilangan populyatsiyalarini qo'llab-quvvatlash qobiliyatiga yoki muhim yashash joylarining funktsiyalariga o'lchanadigan salbiy ta'sirlar bo'lmasa, Ishlab chiquvchi loyiha faoliyatini amalga oshirmaydi; yo'qolib ketish xavfi ostida yoki yo'qolib ketish xavfi ostida bo'lgan tan olingan turlar sonining kamayishi va tabiiy yashash joylariga ko'ra kamroq ta'sirlarning kamayishi.

2.1.2 Yevropa tiklanish va taraqqiyot banki (YTTB) faoliyatiga qo'yiladigan talablar(PR) 6

YeTTB PR 6 biologik xilma-xillikni muhofaza qilish va saqlash bo'yicha maqsadlarni qo'yadi, bunda ehtiyot choralari yondashuvi qo'llaniladi, zarur hollarda sof yo'qotish/sof foydaga erishmaslik uchun yumshatish ierarxiyasidan foydalanish, ekotizim xizmatlarini qo'llab-quvvatlash va tabiiy resurslarni boshqarish va ulardan foydalanish bo'yicha ilg'or amaliyotni ilgari surish.

Yuqorida qayd etilgan muhim yashash muhitiga qo'shimcha ravishda, PR 6, shuningdek, tabiiy yashash joylarining muhim hududlarini saqlab qolish talablariga asoslanadi va ularni "Biologik xilma-xillikning ustuvor xususiyatlari" (BFX) sifatida belgilaydi va ularning ahamiyatini aniqlash uchun mezonlarga asoslangan sifatli yondashuv ham qo'llaniladi. .

2.2 Baholash usullari

2.2.1 Umumiy

Jarayonning mustahkamligini ta'minlash uchun CHA bir necha bosqichlarni o'z ichiga oladi:

- Dastlabki skrining – manfaatdor tomonlar bilan maslahatlashish va/yoki dastlabki adabiyotlarni ko'rib chiqishni o'z ichiga oladi, *masalan*, O'zbekistondagi qushlarning muhim hududlari;
- O'simliklar va hayvonlarning Qizil kitobi; Xavf ostidagi turlarning IUCN Qizil ro'yxati va;
- Asosiy biologik xilma-xillikning jahon ma'lumotlar bazasi.
- Dala ma'lumotlarini to'plash va mavjud bo'lganlarni tekshirishni o'z ichiga oluvchi bazani yaratish
ma'lumot, *masalan*, Habitat Survey; Qushlarni o'rganish; Ko'rshapalaklar so'rovi; Umurtqasizlar tadqiqoti; Sudralib yuruvchilar tadqiqoti.
- Muhim yashash joyini aniqlash:
 - a) Ekologik jihatdan mos tahlil maydonini aniqlash.
 - b) Habitatning muhimmezonlari bo'yicha baholash.

2.2.2 Adabiyotlarni o'rganish va manfaatdor tomonlar bilan maslahatlashish

Loyihaning asosiy shartlarini tushunish hamda CHAni xabardor qilish uchun adabiyotlar ko'rib chiqildi. Loyiha bilan bog'liq ma'lumotlarning asosiy manbalariga saytga oid hisobotlar / maqolalar / kitoblar va onlayn resurslar kiradi, shu jumladan, lekin ular bilan cheklanmagan:

- Dala ma'lumotlarini to'plash va mavjud ma'lumotlarni tekshirish, *masalan*, yashash joyi, flora va fauna so'rovlar
- O'zbekiston Qizil kitobi
- IUCN Xavf ostidagi turlarning Qizil ro'yxati
- BirdLife xalqaro qushlar va biologik xilma-xillikning muhim hududlari (IBA)
- Bioxilma-xillikning asosiy hududlari bo'yicha Jahon ma'lumotlar bazasi

Manfaatdor tomonlar bilan maslahatlashuvlar o'tkazildi va davom etmoqda. Tegishli hollarda ushbu muhokamalar natijalari mos ravishda yangilanadi. Maslahatlangan manfaatdor tomonlar quyidagilardan iborat: • Samarqand viloyat ekologiya boshqarmasi (shu jumladan, viloyat ekologiya boshqarmasi, bioxilma-xillik boshqarmasi, ekspertiza bo'limi va havoni muhofaza qilish bo'limining tegishli rahbarlari) [2021-yil 26-noyabr].

2.2.3 Ekologik jihatdan mos tahlil maydonini aniqlash

IFC PS 6 1-4 mezonlari bilan qamrab olingan Loyihaning ta'sir zonasida yoki ekotizimida muntazam ravishda uchraydigan har bir tur uchun muhim yashash muhiti mavjudligini aniqlash uchun Ekologik Tegishli Tahlil Hududini (EAAA) aniqlashni talab qiladi. EAAA chegaralari turlar yoki ekotizimlarning tarqalishi (loyihaning ta'sir doirasi ichida va ba'zan undan tashqarida joylashgan) va ekologik naqshlar, jarayonlar, xususiyatlar va funktsiyalarni hisobga olgan holda belgilanadi.

ularni saqlash. Ushbu yondashuv loyiha doirasidagi barcha muhim biologik xilma-xillikni va ular bilan bog'liq bo'lgan atrofdagi yashash joylarini hisobga olishni ta'minlaydi.

YETTB PR 6 bo'yicha CHni aniqlash uchun qo'llaniladigan mezonlar IFC ko'rsatmalariga chambarchas mos keladi va ular o'rganilayotgan hududni yuqoridagi bilan taqqoslanadigan parametrlar bilan aniqlashni talab qiladi. Aslini olganda, har qanday CH bahosi ko'rib chiqilayotgan turlarga tegishli xususiyatlar va funktsiyalarni o'z ichiga oladigan darajada katta bo'lgan keng landshaft birligidagi barcha bevosita va bilvosita ta'sirlarni qamrab olishi kerak.

2.2.4 Habitatning muhim mezonlari bo'yicha baholash

Mezonlar

CHni aniqlash IFC PS 6 GNda belgilangan beshta CH mezonlarining har biri va EBRD PR 6 GNda belgilangan oltita mezonga nisbatan ko'rib chiqilayotgan hududni baholashga ishora qiladi. Har bir mezon maqolada tasvirlangan IFC PS 6 GN GN70-GN83 paragraflarida va YTTB PR 6 GN 3.7-bo'limida quyidagi 1 va 2-jadvallarda umumlashtirilgan ma'lumotlar. Ikkala yo'l-yo'riqdagi baholashning har bir mezoni uchun ta'riflar va miqdoriy chegaralar XMK yo'riqnomasida keltirilganlarga mos keladi, chunki bu maqola yozish vaqtida XMK va YetTB tomonidan eng maqbul manba hisoblanadi:

1-jadval – IFC PS 6 tomonidan belgilangan muhim yashash joylari mezonlari

IFC PS 6 tomonidan belgilangan muhim yashash joylari mezonlari	PS 6 Mezon Raqam
Yo'qolib ketish xavfi ostidagi (CR) va/yoki yo'qolib ketish xavfi ostidagi (EN) turlar	1
Endemik yoki cheklangan turlar	2
Migratsiya yoki yig'ilish turlari	3
Yuqori xavf ostidagi va/yoki noyob ekotizimlar	4
Asosiy evolyutsion jarayonlar	5

2-jadval – YetTB PR 6 tomonidan belgilangan muhim yashash joylari mezonlari

YetTB PR 6 tomonidan belgilangan muhim yashash joylari mezonlari	PR 6 Mezon Raqam
Yuqori xavf ostidagi va/yoki noyob ekotizimlar	i
Yo'qolib ketish xavfi ostidagi yoki jiddiy xavf ostidagi turlar uchun muhim ahamiyatga ega bo'lgan yashash joylari	ii
Endemik yoki tarqalishi cheklangan turlar uchun muhim ahamiyatga ega yashash joylari	iii
Migratsiya yoki yig'ilish turlarining global miqyosda muhim konsentratsiyasini qo'llab-quvvatlovchi yashash joylari	iv
Asosiy evolyutsiya jarayonlari bilan bog'liq sohalar	v
Ta'riflangan biologik xilma-xillik xususiyatlarining hayotiyiligini ta'minlashda muhim ahamiyatga ega bo'lgan ekologik funktsiyalar (hayot muhitining muhim xususiyatlari sifatida)	vi

PS 6 1-mezon va PR 6 mezon ii: Yo'qolib ketish xavfi ostidagi (CR) va/yoki yo'qolib ketish xavfi ostidagi (EN) turlar

Global yo'qolib ketish xavfi ostida turgan va IUCN Qizil ro'yxatida yo'qolib ketish xavfi ostidagi (CR) va yo'qolib ketish xavfi ostidagi (EN) ro'yxatiga kiritilgan turlar yoki turlarni qo'llab-quvvatlovchi hududlar yoki ushbu mezonlarga muvofiq mahalliy ekvivalent CH qo'zg'atuvchisi.

CH ni qo'zg'atishning asosiy chegaralari:

- a) EAAAda IUCN CR yoki EN turlarining "global muhim konsentratsiyalari" mavjud bo'lib, ular dunyo aholisining kamida 0,5% va 5 reproductiv birlikdan ko'proqni tashkil qiladi.
- b) IUCN Qizil ro'yxatiga kiritilgan zaif (VU) turlarining global miqyosda muhim konsentratsiyasini qo'llab-quvvatlaydigan hududlar, ularning yo'qolishi IUCN Qizil ro'yxati maqomini EN yoki CR ga o'zgartirishga olibkeladi va (a) dagi chegaralarga javob beradi.
- c) tegishli, milliy yoki mintaqaviy ro'yxatga kiritilgan muhim konsentratsiyalarni o'z ichiga olgan hududlar EN yoki CR turlari.

PS 6 mezon 2 va PR 6 iii mezon: Endemik va/yoki chegaralangan turlar va qo'llab-quvvatlovchilar

Yashash joylari

IFC GN6 – 74-band (2019) "endemik"ni "cheklangan tarqalish" turlari bilan sinonim sifatida belgilaydi va quruqlikdagi umurtqali hayvonlar va osimlik turlari uchun bu mezon global diapazoni $\leq 50\,000\text{ km}^2$ bolgan turlarga tegishlidir. Ushbu mezonlar bo'yicha CHni qo'zg'atish uchun EAAAda bunday turning global populyatsiyasining $\geq 10\%$ va kamida 10 reproductiv birlik bo'lishi kerak.

PS 6 mezon 3 va PR 6 IV mezon: ko'chib yuruvchi yoki yig'ma turlar va qo'llab-quvvatlovchi yashash joylari

Ko'chib yuruvchi turlar - a'zolarining muhim qismi tsiklik va taxminiy ravishda bir geografik hududdan boshqasiga (shujumladan bir ekotizim doirasida) o'tadigan har qanday tur.

Kongregatsiya turlari - bu shaxslar davriy yoki boshqa muntazam va/yoki bashorat qilinadigan asosda katta guruhlarda to'planadigan turlar sifatida aniqlanadi. Kongregatsiya turlariga misollar:

- Koloniyalar hosil qiluvchi turlar.
- Naslchilik maqsadida koloniyalarni tashkil etuvchi va/yoki turning ko'p sonli individlari bir vaqtning o'zida naslchilikdan tashqari maqsadlarda to'planadigan turlar (masalan, oziq-ovqat izlash va chorvachilik).
- Turlarning sezilarli soni konsentrlangan vaqt oralig'ida (masalan, migratsiya uchun) paydo bo'ladigan darbo'azjoyidan foydalanadigan turlar.
- Ko'p sonli individlar bir yoki bir nechta joylarda to'planishi mumkin bo'lgan katta, ammo to'plangan tarqalgan turlar, qolgan turlar esa asosan tarqalgan (masalan, yovvoyi o'tlar yoki archalarning tarqalishi).
- Ba'zi saytlarda turlarning boshqa joylarda to'planishiga haddan tashqari hissa qo'shadigan turlarning populyatsiyalari joylashgan manba populyatsiyalari (ayniqsa dengiz turlari uchun muhim) (IFC PS 6 GN76-77).

IFC PS 6 GN78 bo'yicha ushbu mezonlar uchun chegaralar quyidagilardir:

- a) turning hayot aylanishining istalgan nuqtasida ko'chib yuruvchi yoki yig'ma turning global populyatsiyasining ' 1 foizini davriy yoki boshqa muntazam ravishda ushlab turishi ma'lum bo'lgan hududlar.
- b) atrof-muhit ta'siri ostida turlarning global populyatsiyasining ≥ 10 foizini qo'llab-quvvatlaydigan hududlar.

PS 6 mezon 4 va PR 6 mezon i: Yuqori xavf ostidagi yoki noyob ekotizimlar

IFC PS 6 GN79 ga binoan, rasmiy IUCN baholashlari o'tkazilgan ekotizimlarning Qizil ro'yxatidan foydalanish kerak. Rasmiy IUCN baholashlari amalga oshirilmagan taqdirda, baholash davlat organlari, tan olingan ilmiy muassasalar va/yoki boshqa tegishli malakali tashkilotlar (jumladan, xalqaro miqyosda tan olingan NNTlar) tomonidan amalga oshiriladigan milliy/ mintaqaviy darajadagi tizimli usullar yordamida amalga oshirilishi mumkin.

IFC PS 6 GN80 bo'yicha ushbu mezonlar uchun chegaralar quyidagilardir:

- a) mezonlarga javob beradigan ekotizim turining global hajmining '5 foizini tashkil etuvchi hududlarCR yoki EN IUCN holati.
- b) IUCN tomonidan hali baholanmagan, ammo mintaqaviy yoki milliy tizimli tabiatni muhofaza qilishni rejalashtirish orqali saqlash uchun ustuvor ahamiyatga ega bo'lgan boshqa hududlar.

PS 6 mezon 5 va PR 6 mezon v: Asosiy evolyutsion jarayonlar

IFC PS 6 GN81 ga ko'ra, mintaqaning strukturaviy atributlari, masalan, uning topografiyasi, geologiyasi, tuproq, harorat va o'simlik qoplami va bu o'zgaruvchilarning kombinatsiyasi turlarning mintaqaviy konfiguratsiyasini keltirib chiqaradigan evolyutsiya jarayonlariga ta'sir qilishi mumkin. ekologik xususiyatlar. Ba'zi hollarda landshaftning o'ziga xos yoki o'ziga xos fazoviy xususiyatlari genetik jihatdan noyob populyatsiyalar yoki o'simlik va hayvon turlarining subpopulyatsiyalari bilan bog'liq. Jismoniy yoki fazoviy xususiyatlar evolyutsion va ekologik jarayonlar uchun surrogatlar yoki fazoviy katalizatorlar sifatida tasvirlangan va bunday xususiyatlar ko'pincha turlarning xilma-xilligi bilan bog'liq. Landshaft ichidagi turlar xilma-xilligini saqlab, turlanishni qo'zg'atuvchi jarayonlar, shuningdek, turlar ichidagi genetik xilma-xillik tizimdagi evolyutsion moslashuvchanlikni ta'minlaydi, bu tez o'zgaruvchan iqlim sharoitida ayniqsa muhimdir.

Shuni ta'kidlash kerakki, IFC PS 6 GN PS 6 mezonlari 1-4 dan farqli o'laroq, miqdoriy chegaralar emas, balki ushbu mezonlar bo'yicha loyihalarni baholash uchun sifat ko'rsatmalarini beradi.

YeTTB PR 6 mezon i: Ta'riflangan biologik xilma-xillik xususiyatlarining hayotiyligini saqlab qolish uchun muhim bo'lgan ekologik funktsiyalar.

EBRD PR 6 buni "ekologik funktsiyalar, ularsiz biologik xilma-xillikning muhim xususiyatlari saqlanib qololmaydi" deb ta'riflaydi. Bunga misol qilib sohilbo'yi zonalar va daryolar, tarqalish yoki migratsiya yo'laklari, gidrologik rejimlar, mavsumiy boshpana yoki oziq-ovqat manbalari, asosiy tosh yoki yashash muhitini yaratuvchi turlar kiradi.

PR 6 v mezonida bo'lgani kabi, bu element miqdoriy emas, balki sifat chegarasiga ega va shuning uchun CHni qo'zg'atish ehtimoli so'rov ma'lumotlari va tegishli ekspert xulosalaridan foydalanish orqali ma'lum qilinishi kerak.

YTTB PR 6 da PBFni aniqlashga oid to'rtta mezon keltirilgan. Yuqorida ta'kidlanganidek, PBFni aniqlash bo'yicha yo'riqnomada miqdoriy chegaralar belgilanmagan va shunga o'xshash asosiy ma'lumotlar, maydon ma'lumotlari va ekspert xulosasi sifatli baholashni yakunlash uchun ishlatiladi. 3-jadvalda YTTB PR 6 yo'riqnomasidan olingan har bir xususiyatga misollar bilan PBFni aniqlash mezonlari ko'rsatilgan.

Eslatma.

3-jadval – Bioxilma-xillikning ustuvor xususiyati (PBF) ETTB PR 6 tomonidan belgilangan mezonlari

Xususiyat	PR 6 PBF Mezon Raqam
Xavf ostidagi yashash joylari	1
Zaif turlar manfaatdor	2
tomonlar yoki hukumatlar tomonidan aniqlangan muhim biologik xilma-xillik xususiyatlari (masalan IBA yoki KBA)	3
Bioxilma-xillikning ustuvor xususiyatlarining hayotiyiligini saqlab qolish uchun muhim ahamiyatga ega bo'lgan ekologik tuzilma va funktsiyalar	4

Xavf ostidagi yashash joylari misollari quyidagilardir: Milliy, mintaqaviy yoki xalqaro baholashlar tomonidan bosim ostida ko'rib

chiqiladigan yashash joylari. Ularga Yevropa Ittifoqining yashash joylari bo'yicha direktivasining I ilovasida belgilangan tabiiy va ustuvor yashash joylari kiradi.

Zaif turlarga misollar quyidagicha keltirilgan: IUCN yoki boshqa milliy/mintaqaviy ro'yxatlar (masalan, milliy Qizil ro'yxatlar yoki Qizil kitoblar) tomonidan zaif yoki ekvivalent sifatida ro'yxatga olingan turlar (O'zbekistonda zaif qatlam zaif: noyob va zaiflarga bo'lingan. : Kamaymoqda). Bularga Yevropa Ittifoqining yashash joylari bo'yicha direktivasi (II-ilova) asosida aniqlangan jamiyat uchun qiziqish uyg'otadigan hayvon va o'simlik turlari kiradi.

Muhim biologik xilma-xillik xususiyatlariga misollar: Asosiy bioxilma-xillik hududlari va qushlar va biologik xilma-xillikning muhim hududlari

Biologik xilma-xillikning ustuvor ob'ektlarining hayotiyiligini ta'minlash uchun zarur bo'lgan ekologik tuzilma va funktsiyalarga misollar quyidagilardir: bioxilma-xillikning ustuvor ob'ektlari uchun muhim bo'lgan joylar, sohilbo'yi zonalari va daryolar, tarqalish yoki migratsiya yo'laklari, gidrologik rejimlar, mavsumiy boshpanalar yoki oziq-ovqat manbalari, asosiy tosh yoki yashash muhitini shakllantirish turlari.

3 ASOSIY EKOLOGIK MA'LUMOT

3.1 O'rganish vaqtlari va usullari

3.1.1 Umumiy

Dastlabki qamrovni aniqlash va skrining tadqiqotlari Typsa tomonidan 2020 va 2021-yillarda yakunlandi va qishki Buyuk Bustard (*Otis tarda*) tadqiqotlari (Typsa, 2021. Buyuk Bustard qishki tadqiqoti – Kattaqo'rg'on va Jizzax quyosh FV loyihalari).

2021-yil sentabr oyida ESIA hududiga tashrif buyurildi va 2021-yil noyabr oyida ESIA hududiga navbatdagi tashrifi yakunlandi. Green Business Innovation va AECOM tadqiqot guruhlari biologik xilma-xillik va ijtimoiy-iqtisodiy soha mutaxassislaridan iborat bo'lib, ular loyiha maydonchasi, bevosita atrofdagi hududni aylanib chiqdilar. Quyosh FV sayti va tavsiya etilgan havo liniyasi marshruti.

Kuzatishlar yerdan foydalanish, o'simlik va hayvonot dunyosini o'z ichiga olgan va jamoa shuningdek, bir qator uchrashuvlar o'tkazgan va mahalliy hokimiyat va aholi bilan suhbatlar.

Ekologik bazaviy ko'rsatkich (yashash joyini aniqlash, o'simliklarni o'rganish, quruqlik faunasi va o'rmon faunasini o'rganish) mahalliy biologik xilma-xillik mutaxassislari tomonidan 2021 yil 20 va 22 sentyabr kunlari va AECOM ekologlari/mahalliy biologik xilma-xillik bo'yicha mutaxassis tomonidan 26, 27 va 28 noyabr (2021 yil 28 noyabr) joylarda o'tkazilgan o'rganishlar davomida o'rnatildi. bu erda "2021 yil sentyabr" va "2021 yil noyabr" so'rovlari sifatida). Ushbu so'rovlar quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- Qushlar, sudralib yuruvchilar, sutemizuvchilar va o'simliklarning noyob va endemik turlari uchun yuruvchi transekt tekshiruvlari

Quyosh FV saytida;

- Solar FV saytida yashash muhitini baholash uchun toifalarga bo'linish uchun o'tish joyini o'rganish; • Elektr

uzatish liniyasi bo'ylab (joydagi nimstansiyadan mavjud Ishtixon podstansiyasigacha) va shuningdek, taklif etilayotgan Loyiha maydoniga tutash hududlarda yuqorida aytib o'tilgan ekologik xususiyatlarni o'rganish va nuqtalarni hisoblash.

Solar FV saytining izi (nisbatan kichik) sharqdan g'arbga va shimoldan janubga yo'nalishda o'tgan bir qator transektlar bilan piyoda o'rganildi. Har qanday muhim biotik xususiyatlarni yo'qotish ehtimolini kamaytirish uchun hudud muntazam ravishda kesib o'tildi.

Muhim yashash joyi va ta'sirni baholash hisobotida batafsil bayon qilingan Loyihaning ta'sir qilish hududi (AOI) Quyosh FV maydonchasi va yangi podstantsiyani o'rab turgan 50 m bufer, atrofida 200 m bufer sifatida aniqlanadi. Havo liniyasi marshrut markazi liniyasi.

Dastlabki ekologik ma'lumotlar Aecom tomonidan Loyiha maydonidan 50 km radiusda to'plangan; Ushbu hujjatga faqat yuqorida aytib o'tilgan AOI bilan bog'liq bo'lgan fauna va yashash joylari haqidagi ma'lumotlar kiritilgan.

3.1.2 Yashash joylari va flora

Mahalliy botanika mutaxassislari tomonidan 2021-yil sentabr oyidagi yashash muhiti va flora tadqiqotining maqsadlari quyidagilardan iborat:

- Taklif etilayotgan Loyiha maydonchasi va uning atrofida mavjud yashash muhiti va o'simlik turlarini aniqlang va IUCN tomonidan xavf ostida bo'lgan har qanday tur va/yoki O'zbekiston Qizil kitobiga kiritilgan turlarni ajratib ko'rsatish. Mahalliy botanika mutaxassislari tomonidan o'simlik qoplamini belgilash va o'simlik tipidagi shakllanishlarni tavsiflash uchun Drude usuli44 yordamida 10mx10m kvadratlardan foydalangan holda ko'ndalang yo'nalish bo'ylab o'simliklar namunasi olingan.
- Har qanday ekzotik (mahalliy bo'lmagan) yoki potentsial invaziv flora turlarini aniqlang.

Taklif

etilayotgan Loyihani qurish va ekspluatatsiya qilish natijasida mavjud o'simliklar hamjamiyatlari yoki muhofaza qilinadigan turlarga potentsial to'g'ridan-to'g'ri yoki bilvosita ta'sirlarni, ular foydali, salbiy yoki neytral bo'ladimi, aniqlash.

- Potentsial ta'sirlarga qarshi choralar sifatida mumkin bo'lgan yumshatish strategiyalarini aniqlash.

O'simlik turlari aniqlandi va tegishli adabiyotlar yordamida tarqalishi tekshirildi.

Hujjatlashtirilgan har bir o'simlik turining saqlanish holati IUCN ma'lumotlar bazalari yordamida o'rganildi. Bu tabiatni muhofaza qilishda muhim bo'lgan turlarning mavjudligini aniqlash uchun O'zbekiston Qizil ro'yxati bilan solishtirilgan. 2021-yil sentabr oyi tadqiqoti yashash muhitini o'rganish uchun optimal tadqiqot mavsumi (aprel sentyabr) doirasida o'tkazildi.

Sayt 2021-yil noyabr oyida bo'lib o'tgan tadqiqot tashrifi chog'ida AECOMning tajribali botanik/yashash muhitini o'rganuvchisiva biologik xilma-xillik bo'yicha mahalliy mutaxassis tomonidan baholandi; mavjud yashash joylari va turlarini ishonch bilan aniqlash mumkin edi. Noyabr oyidagi tashrif davomida yashash joylari va florani yerdan aniqlash imkonini beradigan 2021-yil sentabr tashrifi davomida yetarlicha ma'lumot olindi.

2021-yil sentabr va noyabr oylarida o'tkazilgan tadqiqotlar ko'p yillik o'simliklar bo'lgan bahorgi efemer turlarini (masalan, *Liliaceae* va *Iridaceae*) o'rganish uchun maqbul davrga to'g'ri kelmadi; Bularning lampochkalari, kurtaklari yoki ildizlari bor, ular erta bahorda unib chiqquncha uyqusizlik davriga kiradi. Shunga qaramay, er usti qismlarini o'simlik mavsumining oxiridayozning oxiri / kuzning boshida aniqlash va aniqlash mumkin.

Shuningdek, bir yillik o'simliklar bo'lgan bahorgi efemer turlarining yer ustidagi o'lik qismlari (masalan. *Papaveraceae*, *Chenopodiaceae*, *Compositae*, *Fabaceae*) 2021-yil sentabr oyida tashrif davomida aniqlanishi va aniqlanishi mumkin. Shu sababli, so'rovlarni o'tkazish vaqti ushbu botanika va yashashjoylarini baholash nuqtai nazaridan cheklash hisoblanmaydi.

3.1.3 Qushlar

2021 yil sentyabr va noyabr oylarida qushlar bo'yicha o'tkazilgan so'rovlarning maqsadlari quyidagilardan iborat edi:

- Taklif etilayotgan Loyiha doirasidagi mikro-yashash joylarini aniqlash
bo'yicha dala ishlarini olib borish vahududda yashaydigan yoki tez-tez uchraydigan ornitofaunani aniqlang.
- O'zbekistonda mavjud bo'lgan va qo'riqlanadigan maqomga ega bo'lgan faunaning har bir turi uchun IUCN reytingini taqdim etish. • Qurilish natijasi bo'lishi mumkin bo'lgan mahalliy ornitofaunaga bevosita yoki bilvosita ta'sirlarni aniqlash
va taklif etilayotgan Loyihaning
ishlashi.
- Tegishli yumshatish choralarini
belgilang.

Hududda parranda turlarining mavjudligiga mavsum, ob-havo sharoiti va oziq-ovqat mavjudligi kabi ko'plab omillar ta'sir qilishi mumkin. Buni hisobga olish uchun qushlarning tarqalishi o'rganilib, quruqlikdagi fauna turlari uchun qo'llaniladigan ko'rsatkichga o'xshash indeksni shakllantirish uchun mo'ljallangan. Bundan tashqari, turlarning ro'yxatini olish uchun Bird Life International ma'lumotlar bazalari yordamida naslchilik va migratsiya odatlari o'rganildi. Taklif etilayotgan Loyiha maydoniga tez-tez borishi mumkin bo'lgan qushlar ularning migratsiya, naslchilik va yashash maqomiga ko'ra tasniflangan. Ushbu shkala quyidagi atamalardan foydalanadi:

- Rezident: Bu qushlar ko'proq yoki kamroq doimiy ravishda mahalliy hududlarda yashaydi va ko'payadiularning tarqatish zonasida harakatlanishi mumkin
- Ko'paymaydigan migrant: Bu qushlar bu hududda ko'paymaydi, biroq ma'lum davrlar/fasllarda mintaqada uchratish mumkin, chunki ular bu hududdan vaqtinchalik yoki mavsumiy uy-joy sifatida foydalanadilar. Bunga Yevroosiyo qishlayotgan muhojirlar kiradi.
- Ko'payuvchi migrant: Bu qushlar bolalarini ko'paytirish va ko'paytirish uchun mintaqaga tez-tez keladi; ammo naslchilik mavsumidan keyin boshqa hududlarga o'tadi.

Loyiha maydonchasida sociable Lapwing bo'yicha so'rovlar AECOM tomonidan 2022 yil sentyabr oyida OTB tomonidan berilgan tavsiyalarga muvofiq o'tkazildi.

Osiyo Taraqqiyot Banki (OTB) bilan maslahatlashuvdan so'ng, 2022-yilning 11-13-aprel kunlari mahalliy biologik xilma-xillik bo'yicha mutaxassislar tomonidan Osiyo Hubarasi uchun turlar bo'yicha maxsus tadqiqot o'tkazildi. Osiyo Hubara naslchilik so'rovining maqsadi: Sutherland va boshqalar, 1996 yilda batafsil bayon qilingan metodologiyaga muvofiq loyiha hududida mos naslchilik yashash joylari.

April oyining boshlarida/o'rtalarida so'rov o'tkazish sanalari lekking faoliyati uchun maqbul davrga to'g'ri keladi. Maqsad Quyosh FV saytida Osiyo Hubara populyatsiyalarining mavjudligi/yo'qligini tasdiqlash edi. Bu tur 'ochiq, qurg'oqchil va siyrak o'simlikli dasht va chala cho'llarda yashaydi; u odatda kserofit yoki galofit o'simliklarni o'z ichiga olgan tarqoq buta o'simliklarini afzal ko'radi (Birdlife International, 2022).

Taklif etilayotgan elektr uzatish liniyasini qo'llab-quvvatlovchi intensiv qishloq xo'jaligi hududlari ushbu tur uchun mos naslchilik muhitini anglatmaydi va shuning uchun loyihaning elementi tadqiqotdan tashqarida qoldirildi.

Tadqiqot metodologiyasi nuqtai nazaridan, yuqori quvvatli optik uskunalar (shtativga o'rnatilgan teleskoplar (shuningdek, durbin)) yordamida erta tongda yuqori nuqtalardan soatlar amalga oshirildi. So'rovlar OTB tavsiya qilgan tavsiya etilgan muddatlarga to'g'ri keldi (ya'ni aprel oyining erta tongida). Ko'rish nuqtalarining joylashuvi mavjud bo'lishi mumkin bo'lgan har qanday lekking qushlarning bezovtalanishiga yo'l qo'ymaslikka harakat qildi.

2022 yil aprel oyida Osiyo Hubara tadqiqotida tasodifan qayd etilgan boshqa qush turlari ham ushbu tadqiqotning bir qismi sifatida qayd etilgan; Bu naslchilik va ko'chib yuruvchi (bahorgi o'tish) turlarni o'z ichiga oladi va bu yozuvlar uchun quyidagi ma'lumotlar qayd etilgan: turlar, soni, xatti-harakatlari va parvoz yo'nalishi (agar kerak bo'lsa).

Typsa tomonidan 2020-yilning dekabrda, shuningdek, 2021-yilning yanvar va fevral oylarida Buyuk Bustardni o'rganish ishlari yakunlandi. Bu tur uchun milliy ro'yxatga olish tadqiqotlari Jizzax viloyatida ham 2019-yilda yakunlandi. 2020 – 2021-yillarda Buyuk Bustard so'rovi balllarni hisoblash / yonaltirilgan holda amalga oshirildi. transekt usuli, buning natijasida Samarqand loyihasi bo'ylab umumiy uzunligi 120 km bo'lgan transektlar, asosan Kattaqo'rg'on tekisliklarini, balki Kattaqo'rg'on suv ombori qirg'oqlarini ham qamrab oldi. Samarqand loyihasi uchastkasining shimoli-sharqidagi Nurota tog' etaklarida qoshimcha transeksiyalar yakunlandi, bu ham O'zbekistonda ushbu turning asosiy qishlash zonasi hisoblanadi.

3.1.4. Sutmizuvchilar

2020 yilgi Suntrace tadqiqotlari va 2021 va 2022 yillarda otkazilgan AECOM bazaviy tadqiqotlari davomida Solar PV maydonchasidagi sutmizuvchilarni o'rganish yakunlandi. AECOM shuningdek, 2022-yil aprel oyida Qorasuv daryosi havo liniyasini kesib o'tish punktida sutmizuvchilarning dastlabki tadqiqotlarini yakunladi. Faunani o'rganish maqsadi

Quyidagilar edi:

- Taklif etilayotgan Loyiha hududi hududida yashashi yoki tarqalishi mumkin bo'lgan er usti faunasini aniqlash uchun dala tadqiqot ishlarini o'tkazish.
- Iloji bo'lsa, loyiha hududida kuzatilgan bo'lishi mumkin bo'lgan fauna turlari bo'yicha mahalliy aholi bilan suhbat o'tkazish.
- Loyiha hududida mavjud yoki potentsial paydo bo'lishi mumkin bo'lgan har bir fauna turi uchun IUCN Qizil ma'lumotlari reytingini va O'zbekistonda muhofazalangan maqomini taqdim etish.
- Hozirgi er usti biologik xilma-xilligiga to'g'ridan-to'g'ri yoki bilvosita ta'sirlarni, ular foydali, salbiy yoki neytral bo'ladimi, aniqlash va tegishli yumshatish choralari ko'rish.

Ko'pgina quruqlik turlarining faollik shakllari juda o'zgaruvchan (ya'ni ko'plari tungi) ekanligini hisobga olsak, ba'zi bir kichik turlar (ayniqsa, mayda sutmizuvchilar, sudraluvchilar va amfibiyalar) har kuni saytni o'rganish paytida e'tibordanchetda qolishi mumkin.

3.1.4 Sudralib yuruvchilar va amfibiyalar

Markaziy Osiyo toshbaqalari (*Testudo horsfieldii*) uchun tadqiqotlar AECOM tomonidan 2022-yil 27-29 - aprel kunlarida o'tkazildi. Dala so'rovi sudralib yuruvchilar bo'yicha mahalliy mutaxassis R.A.Nazarov tomonidan o'tkazildi va xulosalar Nazarov, RA (2022-yil, may)da e'lon qilindi .

So'rovlarning maqsadi Loyiha hududida aholi zichligini baholash, mavjudligi/yo'qligini tasdiqlash, bu baholash uchun ekologik boshlang'ich, ta'sirni baholash va kamaytirish choralari haqida ma'lumot berish edi. Tadqiqotlar, shuningdek, toshbaqalarni o'rganish paytida uchragan sudralib yuruvchilarning boshqa turlarini qayd etishga qaratilgan; Loyiha hududida mavjud yoki potentsial mavjud bo'lgan barcha sudralib yuruvchilar turlariga nisbatan ekologik boshlang'ich, ta'sirni baholash va yumshatish haqida ma'lumot berish.

Tadqiqotlar aprel oyida o'tkazilgan va shuning uchun Markaziy Osiyo toshbaqalari uchun faol mavsumda bo'lib, ular yer ustida ko'proq faol bo'lgan va shuning uchun ularni aniqlash osonroq. So'rovda kunduzi (uch marta tadqiqot tashrifi) va bir kecha-kunduz tashrifi davomida Quyosh FV maydonchasi va Havo liniyasi marshruti ichida va unga bevosita qo'shni bo'lgan marshrutchilarning yurish chizig'i ishtirok etdi; toshbaqalar/boshqa sudralib yuruvchilar, toshbaqalar/ boshqa sudralib yuruvchilar chuqurlari va toshbaqa belgilarining kuzatuvlari aholi zichligini hisoblash uchun masofa zonalarida qayd etilgan.

3.2 Natijalar

3.2.1 Saytning umumiy tavsifi

Loyiha maydoni (Quyosh FV maydonchasi va 4,5 km havo liniyasi) O'zbekistonning Samarqand viloyati, Kattaqo'rg'on

tumanida joylashgan. U Zarafshon daryosi havzasidagi bir qancha qishloq aholi punktlariga tutash qishloq xo'jaligilandschaftida joylashgan.

Solar FV maydoni asosan tashlab ketilgan tekis va sekin qiyalik ekin maydonlarida joylashgan, biroq bu hudud chuqur soylar, sug'orish kanallari, ariqlar va vaqtinchalik suv oqimlari bilan zich joylashgan bo'lib, ular turli xil turlarni jalb qilish imkoniyatiga ega. Tuproqlari yengil teksturali sierozemlar bo'lib, sho'rlanmagan. Shunisi e'tiborga loyiqki, Zarafshon daryosi taklif etilayotgan Quyosh FV maydonchasining shimoliy chegarasidan taxminan 2 km uzoqlikda joylashgan.

Taklif etilayotgan havo liniyasi odatda tekis, intensiv ekiladigan va sug'oriladigan qishloq xo'jaligi landshaftidan o'tadi, dala ekinlari, shu jumladan paxta.

1-plastinka. Quyosh FV maydonchasida u bilan bog'liq begona o'tlar o'simliklari to'plamiga ega bo'lgan agrolandshaft (tizmalari va jo'yaklari)



2-plastinka. Quyosh FV maydonchasining janubiy qismidagi g'alla ekinlari va tez-tez tuya tikanli ekin maydonlari.



3.2.2 Muhofaza qilinadigan hududlar

Loyiha maydonchasidan 50 km radiusda bitta Muhim Qushlar Hududi (IBA) mavjud: Kattaqo'rg'on suv ombori IBA (taxminan 15 km janubi-g'arbda)

Kattaqo'rg'on suv ombori XBA

Kattaqo'rg'on suv ombori tabiiy chuqurlikda, loyiha maydonidan taxminan 15 km janubi-g'arbda eng yaqin joyda joylashgan; u himoyalangan hudud hisoblanadi. Janub, janubi-sharqiy va g'arbiy qirg'oq bo'ylab daraxt va buta plantatsiyalari (pista, oleastra, akatsiya, chinor va boshqalar) 2600 ga maydonni egallaydi.

Suv ombori suvini Zaravshon daryosining o'ng tarmog'i bolgan Qoradaryodan oladi.

Suv ombori kuz, qish va bahorda to'ldiriladi. Maydan iyungacha sug'orish uchun suv ishlatiladi. Qishda suv ombori qisqa muddat muzlaydi. Suv sathining tebranishlari tufayli favqulodda o'simliklar rivojlanmagan. Suv omborining fitoplanktoni tur tarkibi va soni jihatidan kambag'al. Saytda jami 115 turdagi qushlar qayd etilgan, ulardan 61 tasi ko'payadi. Milliy Qizil kitobga kiritilgan qushlarning 10 turi mavjud. Ulardan 4 tasi ko'payadi: pigma karabatak (*Phalacrocorax pygmaeus*), oddiy qirg'ovul (*Phasianus colchicus*), osiyo hubarasi (*Chlamydotis maqueenii*) va igna dumli qumloq (*Pterocles alchata*).

Ushbu sayt Osiyo Houbara va Pin-dumli Sandgrouseni himoya qilishda muhim rol o'ynaydi. Sayt ko'payish va ko'chib yuruvchi turlar uchun bir qancha mezonlarga javob beradi, jumladan, global xavf ostidagi va biomi

cheklangan turlar, 1% yoki undan ortiq biogeografik populyatsiya va 20 000 ko'proq suv qushlarining yig'inlari.

IBAning qushlardan tashqari biologik xilma-xillik xususiyatlari bo'yicha quyidagi baliq turlari Milliy Qizil kitobga kiritilgan: *Barbus capito conocephalus*, *Capetobrama kuschakewitschi* va *Sabanejewia aurata*.

Sudralib yuruvchilarning 11 turi, jumladan *Varanus griseus* va *Testudo horsfieldi* mavjud. Sutmizuvchilarning jami 26 turi qayd etilgan.

Birdlife International va ornitologik ekspertlar bilan maslahatlashuvlar (2008 yildan beri IBA dasturi) olib borildi va TYPISA (2020) da hisobot berildi; Bu shuni ta'kidlab o'tdiki, XBA hududi belgilangan turlarning hech biri Loyiha saytidan foydalanmaydi, Osiyo Hubara Bustard uchun potentsial bundan mustasno.

Ko'chmanchi qushlar

Bir qator muhim uchish yo'llari O'zbekistonni Markaziy Osiyo parvoz yo'lida (CAF) joylashgan Loyiha maydoni bilan kesib o'tadi. O'zbekistonning tabiiy va sun'iy botqoq erlari suvda suzuvchi qushlarning ko'chib yurishi va qishlashi uchun muhim ahamiyatga ega (Lanovenko 2006). O'zbekistonning suv-botqoq erlarida 50 dan ortiq ko'chmanchi suv qushlarining turlari qayd etilgan, jumladan, dunyo miqyosida xavf ostidabo'lgan kamida to'qqiz tur: Dalmatiyalik qutan, kichik oq g'oz, oq boshli o'rdak (*Oxyura leucocephala*), temir o'rdak, oq dumli burgut, *qizil* ko'krak G'oz (*Branta ruficollis*), marmar choyshab, Pallas dengiz burguti (*Haliaeetus leucoryphus*) va pigmy kormorant. Loyiha hududi yaqinida uchish yo'lidan foydalanishi mumkin bo'lgan mashhur migratsiya turlari qatoriga IUCN Critically Endangered Sociable Lapwing (*Vanellus gregarious*) kiradi..

Loyiha hududiga yaqin joyda uchish yo'lidan foydalanishi mumkin bo'lgan ko'chib yuruvchi turlarga Sociable Lapwing (*Vanellus gregarious*) kiradi. Biroq, CAF keng jabha bo'lib, saytdan 20 km masofada ko'chib yuruvchi qushlarni jalb qiladigan o'ziga xos xususiyatlar yo'q. Eng yaqin joy Kattaqo'rg'on suv ombori XBA bo'lib, u ko'chib yuruvchi suv qushlari uchun jozibador, lekin loyiha hududida bunday turlarni o'ziga jalb qiladigan suv-botqoqli yashash joylari mavjud emas.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, taklif etilayotgan Loyiha maydoni ko'chib yuruvchi turlarni jamlaydigan asosiy shisha bo'yin yokigeografik ob'ektda joylashgan emas.

3.2.3 Yashash joylari va flora

O'zbekiston o'simliklari to'rtta asosiy ekotizimga bo'lingan (Belolipov va boshqalar, 2013-yil) va taklif etilayotgan Loyihamaydoni adir zonasida (pastlik va tog'oldi) joylashgan.

2021-yil sentabr va 2021-yil noyabr oylarida o'tkazilgan so'rovlar Quyosh FV maydoni tarixiy (so'nggi 20 yil ichida) va yaqinroqda (so'nggi 5 yil ichida) ekiladigan erlarning mozaikasi ekanligini tasdiqladi, tizma va jo'yak naqshlari hamma joyda shudgor qilinishini ko'rsatadi. Tuya tikan (*Alhagi pseudoalhagi*) o'simlik qoplamining hamma joyda tarqalgan xususiyati (mo'l)va zararli begona o't bo'lgan tikansimon o't (*Xanthium spinosum*) mahalliy darajada ko'p; oxirgi turlar kiritilgan invaziv turlardir(Sennikov va boshqalar, 2020 ga qarang). Isirik (*Peganum harmala*), invaziv mahalliy zararli begona o't keng tarqalgan va mahalliy darajada ko'p. Ushbu agroekotizimga xos bo'lgan boshqa ruderal va begona o'tlar florasi komponentlari - *Papaver pavonium*, *Tribulus terrestris* va *Sphaerophysa salsula*, *Cynodon dactylon* va *Hordium leporinum* o'tlari mahalliy mo'l-ko'llikka erishadi.

Quyosh FV maydonchasida hukmron bo'lgan agroekotizim va tegishli begona o'tlar florasi to'plami PS6 da belgilanganidek O'zgartirilgan yashash joyidir (yaqinda yoki hozirda qishloq xo'jaligi/dehqonchilik/chorvachilik faoliyati uchun foydalanilmoqda).Elektr uzatish liniyasi marshruti intensiv ekin ekiladigan va sug'oriladigan qishloq xo'jaligi erlarini kesib o'tadi, ekin maydonlari, shu jumladan paxta etishtiriladi: bu PS6 da belgilanganidek, o'zgartirilgan yashash joyidir.

Taklif etilayotgan Loyiha maydoni va unga tutash hududlarning yashash joylari muhim yashash joylari toifasiga kirmaydi (PS6 da belgilanganidek). 2021-yil sentabr va 2021-yil noyabr oylarida o'tkazilgan dala tadqiqotlari davomida qayd etilgan o'simlik turlarining hech biri O'zbekiston Qizil kitobiga kiritilmagan.

3.2.4 Hayvonot dunyosi

ESIAga ma'lumot berish uchun o'tkazilgan so'rovlarda tabiatni muhofaza qilish bilan bog'liq quyidagi fauna turlari qayd etilgan.Quyida sanab o'tilgan ba'zi turlar Aol loyihasida potentsial mavjud deb hisoblanadi va bu baholashda har bir turning ma'lum oraliqlari hamda ularning yashash muhitiga bo'lgan talablari hisobga olingan.

5-jadval. Quyosh FV maydonchasi va/yoki havo liniyalari yo'nalishida mavjud yoki mavjud bo'lishi mumkin bo'lgan tabiat muhofazasi turlari

Ingliz nomi	Ilmiy nomlar	Global tahdid holati (IUCN)	Milliy tahdid holati (URDB)	Quyosh PV sayti	Havo liniyasi
Qushlar					
Achchiq Qizqush	<i>Vanellus hamjamiyat</i>	CR	VU: R	Yozib olinmagan, lekin sayt bo'ylab mumkin bo'lgan harakatlar	
Oq boshli o'rdak	<i>Oxyura leucocephala</i>	EN	EN:1	Sayt ustidan uchish uchun havo bo'shlig'idan foydalanish mumkin	
Burgut	<i>Falco cherrug</i>	UZ	NT	Tadqiqotlar davomida qayd etilmagan, lekin loyiha saytida sodir bo'lishi mumkin	
Dasht burguti	<i>Aquila nipalensis</i>	UZ	VU: D	Kuz o'tish joyida uchayotgan bitta qush	
Pallas baliq burguti	<i>Halieetus leucoryphus</i>	EN	Ro'yxatga kiritilmagan	So'rovlarda qayd etilmagan, biroq sayt ustidan uchish uchun havo bo'shlig'idan foydalanish mumkin	
Misr tulpori	<i>Neofron perknopterus</i>	UZ	VU: D	2020 yilda Typsa tadqiqotlari davomida qayd etilgan	
Kichik Tuvaloq	<i>Tetrax tetrax</i>	NT	VU: D	Typsa VP darajasida muntazam ravishda yagona qush	
Osiyolik Hubara	<i>Chlamydotis macqueenii</i>	VU	VU:D	Asosiy leksiya davrida yakunlangan maxsus so'rovlarda qayd etilmagan. Sayt ustida uchadigan havo bo'shlig'idan foydalanish mumkin	
Katta Tuvaloq	<i>Otis tarda</i>	VU	CR	Loyiha maydonchasida yoki Kattaqo'rg'on tekisliklarida (eng janubdagi asosiy qishlash hududi) qayd etilmagan. 2020-2021 yillarda o'tkazilgan tadqiqotlarda Nurota tizmasining janubiy etaklarida 845 boshning eng yuqori cho'qqisi qayd etildi, qo'shimcha qushlar esa Nurotua tizmasining shimoliy etaklarida qayd etilgan bo'lib, O'zbekiston hududida 2020-21-yil qish mavsumida 924 ta bosh qushlar soni qayd etilgan.	
Sudralib yuruvchilar va amfibiyalar					
Markaziy Osiyo toshbaqasi	<i>Testudo Horsfieldii</i>	VU	VU	Hozirgi	Mumkin
Tatar qumli boa	<i>Eriks tataricus speciosus</i>	Spp. ro'yxatga kiritilmagan	NT	Mumkin	Mumkin

4 Yashash muhitini tanqidiy baholash

4.1 Kirish

CHA ning birinchi bosqichi skrining mashg'ulotlarini o'tkazishdan iborat bo'lib, unda AOI loyihasi doirasida qayd etilgan yoki potentsial mavjud bo'lishi mumkin bo'lgan tabiat muhofazasi bilan bog'liqturlar CHni aniqlash chegaralariga nisbatan tezkor baholanadi.

AOI loyihasi doirasida mavjud yoki potentsial mavjud deb hisoblangan va global muhofazaga oid barcha turlar uchun CHA skriningi o'tkazildi; Kritik xavf ostida, xavf ostida va zaif. Global saqlanish maqomiga ega bo'lgan turlar, agar ular muhim milliy yoki mintaqaviy muhofaza maqomiga ega bo'lmasa, CHA skriningidan chiqarildi.

Skrining mashqlari bajarilgan turlar, shuningdek skrining natijalari quyidagi *5-jadvalda* ko'rsatilgan . Tekshiruv bosqichida CH chegaralariga mos kelishi mumkin bo'lgan yoki xalqaro muhofaza qilishdakatga ahamiyatga ega bo'lgan turlar ushbu bo'limda keyinroq muhokama qilinadi.

Jadval 5. CHA skriningi: CHA jarayonining bir qismi sifatida batafsil ko'rib chiqishni talab qiladigan turlar

Umumiy ism	IUCN holati	Milliy holat	Holat	Holat PS / PR 6 mezon				
				1 / ii	2 / iii	3 / iv	4 / i	5 / v
Avifauna								
Oq boshli o'rdak	EN	EN:1	Breeding and wintering species in Uzbekistan	Global population of between 5,300 and 8,700 individuals. Project Aol does not support habitat suitable for this species however transit through Aol is possible. Not recorded on any surveys and considered that any transitory movements highly unlikely to be of significant numbers. EAAA for a migratory (wintering) species set at 50km ² around the project site and all areas are outside of core wintering area for this species (UzRDB) Thresholds for CH not met.	Global population resulting in a large EOO so not range restricted. Criterion 2 not considered	Global population of between 5,300 and 8,700 individuals. Project Aol does not support habitat suitable for this species however transit through Aol is possible. Not recorded on any surveys and considered that any transitory movements highly unlikely to be of significant numbers. EAAA for a migratory (wintering) species set at 50km ² around the project site and all areas are outside of core wintering area for this species (UzRDB) Thresholds for CH not met.		
Achchiq Qizqush	CR	VU: R	Yozib olinmagan, lekin loyiha saytida mumkin bo'lgan harakatlar	Sayt sahnalashtirish uchun mos emas. Sayt bo'ylab ko'chib o'tadigan kam sonli potentsial. Har qanday ma'lumot mezonlari mavjud bo'lmasa, turlar CR hisoblanadi va PBF va monitoring talab qilinadi.	-	Sayt sahnalashtirish uchun mos emas. Sayt bo'ylab ko'chib o'tadigan kam sonli potentsial. Har qanday ma'lumot mezonlari mavjud bo'lmasa, turlar CR hisoblanadi va PBF va monitoring talab qilinadi.	-	-
Dasht burguti	UZ	VU: D	Kuzgi migratsiya davrida qayd etilgan yagona shaxs	Dunyo aholisi 50-75 000, ya'ni 250 kishi mezonlarga javob berishi kerak. Kuzgi migratsiya paytida sayt bo'ylab yagona qush qayd etilgan va faqat kam sonli bo'lishi mumkin. EAAA populyatsiyasi har qanday mavsumda tetik bilan uchrashishi dargumon.	-	Dunyo aholisi 50-75 000, ya'ni 500 kishi migratsiya mezonlariga javob berishi kerak. Kuzgi migratsiya paytida sayt bo'ylab bir qush qayd etilgan va ularning soni kam bo'lishi mumkin, shuning uchun hech qanday mavsumda tetiklanmaydi.	-	-

Umumiy ism	IUCN holati	Milliy holat	Holat	Holat PS / PR 6 mezon				
				1 / ii	2 / iii	3 / iv	4 / i	5 / v
Pallas baliq burguti	EN	Not listed	Possible migration but not in core global EOO	<p>Bu tur o'zbek tilida tartibsiz bo'lib, hech bir tadqiqotda qayd etilmagan. Aol loyihasi ushbu tur uchun mos yashash muhitini qo'llab-quvvatlamaydi, garchi suv havzalari EAAAda mavjud bo'lsa ham (ko'chib yuruvchi turlar uchun 50 km2).</p> <p>Noto'g'ri harakatlanish Aol yoki EAAA dan tranzit o'tadigan qushlarning sezilarli populyatsiyasiga olib kelishi ehtimoldan yiroq va shuning uchun EAAA populyatsiyasi har qanday mavsumda CHni qo'zg'atishi dargumon.</p>	<p>Dunyo aholisi katta EOOga olib keladi, shuning uchun diapazon cheklanmagan.</p> <p>2-mezon hisobga olinmaydi</p>	<p>Bu tur o'zbek tilida tartibsiz bo'lib, hech bir tadqiqotda qayd etilmagan. Aol loyihasi ushbu tur uchun mos yashash muhitini qo'llab-quvvatlamaydi, garchi suv havzalari EAAAda mavjud bo'lsa ham (ko'chib yuruvchi turlar uchun 50 km2).</p> <p>Noto'g'ri harakatlanish Aol yoki EAAA dan tranzit o'tadigan qushlarning sezilarli populyatsiyasiga olib kelishi ehtimoldan yiroq va shuning uchun EAAA populyatsiyasi har qanday mavsumda CHni qo'zg'atishi dargumon.</p>	Pallas' Fish Eagle	EN
Misir tulpori	UZ	VU: D	Yagona shaxs qayd etilgan	<p>Dunyo aholisi 18,600-54,000, ya'ni 93-270 kishi mezonlarga javob berishi kerak. Hozirda mamlakatda 135 juft va Aol loyihasida naslchilik qayd etilmagan.</p> <p>TYPSA tadqiqotlarida qayd etilgan yagona qushlarning eng yuqori nuqtasi.</p> <p>EAAA loyiha maydonchasi atrofida 50 km² ga o'rnatilgan va EAAA aholisi shuning uchun hech qanday mavsumda tetikga duch kelmaydi.</p>	-	<p>Dunyo aholisi 18,600 - 54,000 degani, yig'ilish mezonlariga javob berish uchun zarur bo'lgan kamida 46 juft (mustamlakachilik bo'yicha) va yig'ilish mezonlariga javob beradigan 93 dan 270 kishigacha (migratsiya bo'yicha). Aol loyihasida qayd etilgan yagona qushning cho'qqisi.</p> <p>Shuning uchun EAAA populyatsiyasi naslchilik mavsumida qo'zg'atuvchiga javob bermaydi, chunki Aol bu turning ko'payishini qo'llab-quvvatlamaydi (mos yashash joylari yo'q).</p> <p>Turlar, shuningdek, CH darajasini qo'zg'atish uchun muhim migratsiya raqamlarida qayd etilmaydi.</p> <p>3-mezon ishga tushirilmagan.</p>		
Baloban	UZ	NT	Tadqiqotlar davomida qayd etilmagan, lekin Loyiha Aol ushbu tur uchun mos deb hisoblanadi.	<p>Dunyo aholisi soni 12 200-29 800 kishini tashkil etadi, ya'ni mezonlarga javob berish uchun 61 kishi yoki 21 juft.</p> <p>So'rovlarda qayd etilmagan, lekin Loyiha Aol ushbu tur uchun mos deb topildi.</p> <p>Shuning uchun EAAA populyatsiyasi hech qanday mavsumda tetik bilan uchrashmaydi.</p>	-	<p>- Jahon aholisi soni 12 200-29 800 kishi, ya'ni mezonlarga javob berish uchun 61 kishi yoki 21 juft.</p> <p>Aol loyihasida qayd etilmagan va shuning uchun CH darajasini ishga tushirish uchun etarli miqdorda ko'chish hisoblanmaydi. 3-mezon uchun chegara bajarilmadi.</p>		

Umumiy ism	IUCN holati	Milliy holat	Holat	Holat PS / PR 6 mezon				
				1 / ii	2 / iii	3 / iv	4 / i	5 / v
Osiyo Hubarasi	VU	VU:D	Resident (breeding and wintering)	<p>Dunyo aholisi 33 000-67 000.</p> <p>Sayt Osiyolik Hubara uchun potentsial mos keladi, ammo mavjud bo'lishi ehtimoldan yiroq deb hisoblangan.</p> <p>Ushbu tur uchun tadqiqotlar eng yuqori lekking davrida yakunlandi va hech qanday qush qayd etilmadi.</p> <p>CHni qo'zg'atish uchun chegaralar EAAAda global aholining >10% bo'lishini talab qiladi va bu mumkin emas.</p> <p>Agar ushbu tur kelajakdagi tadqiqotlarda, shu jumladan operativ monitoringda qayd etilgan bo'lsa ham, ta'sirlar qayd etilgan taqdirda ham, ta'sir ushbu turning saqlash holati VU dan EN ga o'zgarishiga olib keladigan darajada bo'lishi hisobga olinmaydi.</p> <p>CH uchun chegaralar bajarilmadi.</p>				
Katta tuvaloq	VU	CR	Wintering and migration	<p>Milliy tabiatni muhofaza qilish maqomi (muhim xavf ostida) tufayli skriningga kiritilgan. Dunyo aholisi 31 000 - 36 000 kishi. Markaziy Osiyo aholisi 1000-1500 kishini tashkil qiladi.</p> <p>Jizzax/Samarqand viloyatidagi uchta asosiy qishlash joylari ma'lum.</p> <p>Kattaqo'rg'on tekisliklarida (eng janubiy qishlov hududi) Loyiha maydoniga eng yaqin ma'lum bo'lgan "yadro" qishlog'ida qayd etilmagan.</p> <p>2020-2021 yillarda yakunlangan tadqiqotlar Nurotov tizmasining janubiy etagida 845, Shimoliy</p>		<p>Milliy tabiatni muhofaza qilish maqomi (muhim xavf ostida) tufayli skriningga kiritilgan. Dunyo aholisi 43 847 - 56 695 kishi. Markaziy Osiyo aholisi 1000-1500 kishini tashkil qiladi.</p> <p>Jizzax viloyatida uchta asosiy qishlash joylari ma'lum.</p> <p>2020-2021-yillar qishda ushbu asosiy qishlash joylarida jami 924 ta Buyuk Bustardlar, ammo ularning hech biri Aol loyihasida qayd etilmagan. Loyiha Aol qishlash uchun oziqlantirish / yashash joyiga mos kelmaydi va shuning uchun bu tur uchun muhim emas. 3-mezon ishga tushirilmagan.</p>		

Umumiy ism	IUCN holati	Milliy holat	Holat	Holat PS / PR 6 mezon				
				1 / ii	2 / iii	3 / iv	4 / i	5 / v
				<p>etaklarda esa yana 79 kishining eng yuqori nuqtasini qayd etdi. Shuning uchun 2020-2021-yillar qish mavsumida O'zbekistonning asosiy qishlash hududlarida kopi bilan 924 ta katta buruqlar bolgan va bu Markaziy Osiyo aholisining 61,6-92,4 foizini tashkil qiladi.</p> <p>EAAA ko'chib yuruvchi turlar uchun 50 km² ga o'rnatiladi va Aol loyihasi ikkita ma'lum bo'lgan asosiy qishlash joylari orasida joylashgan; Qoraqorgon tekisliklari va Nurotov tizmasining janubiy etaklari. EAAA ichida eng yuqori raqamlar qayd etilmagan bo'lsa-da, sovuq qishda qushlar sezilarli darajada EAAA orqali ko'chib o'tishi mumkin.</p> <p>1-mezon ostida ushbu tur uchun muhim yashash muhiti ishga tushirilgan.</p>				
Global muhofazaga oid boshqa qush turlari qayd etilmagan. Loyiha Aol doirasida qayd etilgan milliy tabiatni muhofaza qilish bilan bog'liq turlar Little Bustard bilan cheklangan (NT) va bu tur PBF sifatida belgilangan va ushbu hisobotda keyinroq muhokama qilinadi.								
Sutemizuvchilar								
Aol loyihasi doirasida tabiatni muhofaza qilish bo'yicha xalqaro tashvishlarning birorta turi mavjud yoki potentsial mavjud deb hisoblanmaydi.								
Sudralib yuruvchilar								
Markaziy Osiyo toshbaqasi	VU	VU	Maksimal beshta (uchta kattalar ayol va ikkita katta yoshli erkak) Quyosh PV saytining shimoliy qismida. Nazarov (2022) aholi soni "juda kam" va undan	Mahalliy aholi bilan o'tkazilgan so'rovlar va suhbatlar natijalariga ko'ra, Nazarov toshbaqalar juda kam uchraydi va Quyosh PV maydonchasi bilan yashash joylari ushbu turning barqaror populyatsiyasini qo'llab-quvvatlash nuqtai nazaridan noqulay ekanligini aytdi. Shu sababli, Quyosh PV maydonidagi toshbaqalarning populyatsiya zichligi juda past			-	-

Umumiy ism	IUCN holati	Milliy holat	Holat	Holat PS / PR 6 mezon				
				1 / ii	2 / iii	3 / iv	4 / i	5 / v
			oshmaydi, degan xulosaga keladi 0,1 kishi / gektar	deb baholanadi. Loyiha Aol 1/ii mezonini ishga tushirishi mumkin bo'lgan populyatsiyalarni qo'llab- quvvatlamaydi.				
Aol loyihasi doirasida milliy tabiatni muhofaza qilish masalasiga tegishli sudralib yuruvchilarning boshqa turlari qayd etilgan va ular PBF sifatida belgilangan va ushbu hisobotda keyinroq muhokama qilinadi.								

4.2 Kritik yashash muhitini aniqlash

4.2.1 Umumiy

CH skrining mashqlari natijalariga ko'ra, Buyuk Bustard (qishlaydigan va ko'chib yuruvchi) 1-mezon bo'yicha Kritik yashash joyini ishga tushirish chegaralariga javob berishi aniqlandi; milliy yoki mintaqaviy EN yoki CR turlarining muhim populyatsiyalari va 3-mezonga muvofiq; qishlash va migratsiya davrida mintaqaviy yoki milliy EN yoki CR turlarining muhim populyatsiyalari. Buyuk Bustard EAAA orqali uchib o'tishi mumkin.

Bir qator PBFlar ham aniqlangan va ular ushbu hisobotda batafsil muhokama qilinadi

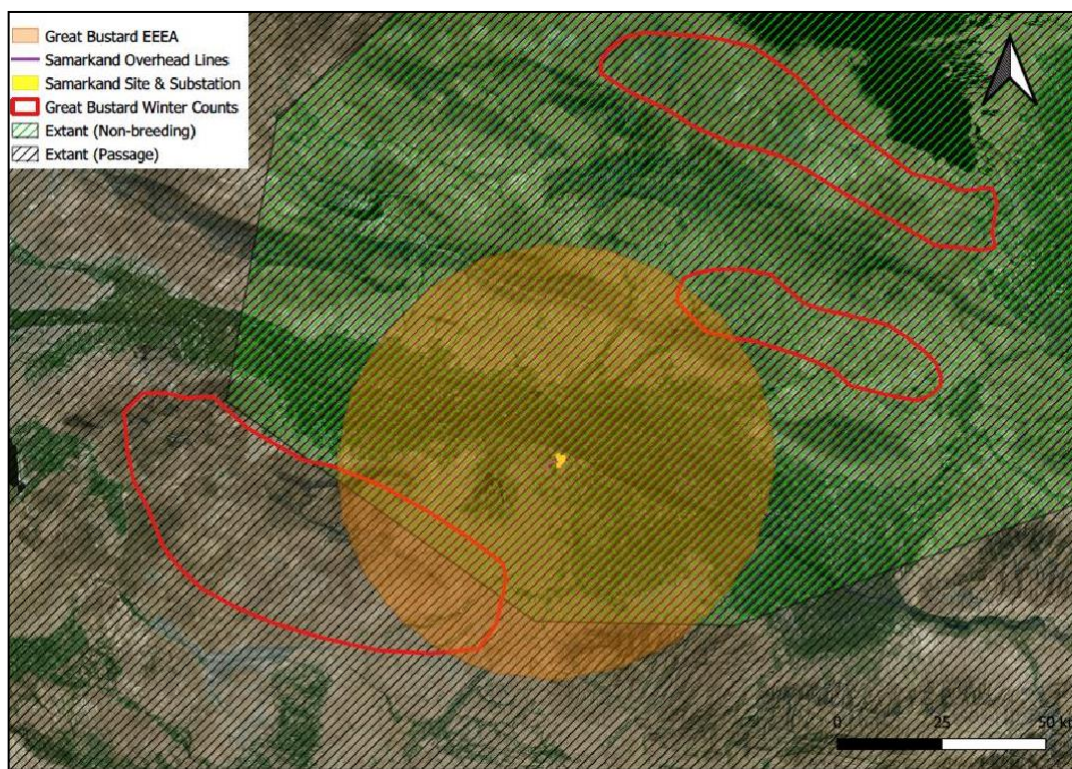
Buyuk Bustard (Otis tarda)

EAAA ni aniqlash

O'zbekistonda Buyuk Bustard qishlash uchun uchta asosiy hudud mavjud bo'lib, bular Nurota tizmasining Shimoliy va Janubiy etaklari va Qarnabcho'l dashtlaridir (4-rasm). AOI loyihasi Nurotov tizmasining janubi-g'arbiy tomonida va Qarnabcho'l dashtining shimoli-sharqida joylashgan bo'lsa-da, Buyuk Bustardning asosiy qishlash joylariga to'g'ri kelmaydi. Turlar bo'yicha ekspert tomonidan amalga oshirilgan joylarga tashriflar chog'ida, AOI loyihasi Buyuk Bustardni qishlash yoki joylashtirish uchun mos quruqlikdagi yashash muhitini qo'llab-quvvatlamasligi va 2020 – 2021 yillar qishki tadqiqotlari davomida AOI hududida qushlar qayd etilmaganligi ko'rib chiqildi (Typsa 2021).

Biroq, EAAA Aol plyus 50km² bufer sifatida hisoblanadi, chunki bu tur ko'proq qishlaydi va ko'chib yuradi va shuning uchun AOI, shu jumladan OHL ustidan uchishi mumkin.

Shakl 4. Buyuk Bustard uchun EAAA. Rasmda shuningdek, 2020-2021 yillarda o'rganilgan asosiy qishlash joylari / hududlari, Typsa 2021 da xabar qilinganidek)



CH mezonlari bo'yicha baholash

Ushbu tur uchun maqbul mezon milliy yoki mintaqaviy muhofazaga oid turlarga yoki ko'payish, migratsiya yoki qishlash joylarida to'plangan turlarga nisbatan 1 va 3-mezondir.

Buyuk Bustard IUCN tomonidan zaiflar ro'yxatiga kiritilgan, ammo u O'zbekiston Qizil ro'yxatiga jiddiy xavf ostidagilar qatoriga kiritilgan. Uning global aholisi ko'plab omillar, jumladan elektr uzatish liniyalari bilan to'qnashuv tufayli kamayib bormoqda va so'nggi yillarda sezilarli pasayish tufayli uning saqlanish holati zaifdan xavf ostidagiga ko'tarilishi mumkin.

Bu turning global populyatsiyasi 31 000 dan 36 000 gacha, Markaziy Osiyo populyatsiyasi esa 1 000 dan 1 500 gacha. 2020-yil dekabridan 2021-yil fevraligacha yakunlangan so'rovlar davomida Aol loyihasida yoki eng janubiy asosiy qishlash zonasida qushlar qayd etilmadi. Shu bilan birga, eng yuqori soni 845 ta katta qushlar soni Nurotov tizmasining janubiy etaklarida, shimoliy tog' etaklarida esa qoshimcha qushlar qayd etilgan. Umuman olganda, 2020/21-yilda 924 ta Buyuk Bustard qishlash populyatsiyasi qayd etilgan va bu Markaziy Osiyo aholisining 61,6-92,4 foizini tashkil qiladi.

PV maydonchasi va OHL marshruti qishlash yoki qishlash uchun yashash joyi sifatida ushbu tur uchun mos emas va shuning uchun AOI loyihasi O'zbekistonda Buyuk Bustarni

qishlash uchun muhim ahamiyatga ega bo'lishi dargumon deb hisoblanadi. Ushbu pozitsiya 2021 yilgi Typsa hisobotida aks ettirilgan, unda "Loyiha ob'ekti muhim yashash joyidan tashqarida joylashgan bo'lishi mumkin". Ya'ni, AOI loyihasining havo bo'shlig'i, shu jumladan OHL marshrutidan qishlash joylari o'rtasida harakatlanadigan, shuningdek qishlash va ko'payish joylari o'rtasida ko'chib yuruvchi qushlar foydalanishi mumkin. Shunday qilib, EAAA Markaziy Osiyo aholisining katta qismini qo'llab-quvvatlashi mumkin va 1-mezon bo'yicha muhim yashash joylari uchun chegaralar bajariladi. Aol loyihasi doirasida quruqlikdagi yashash joylari mos emasligi sababli, 3-mezon uchun chegaralar bajarilmaydi.

Buyuk Bustard havo liniyalari bilan to'qnashuvga juda moyil ekanligi ma'lum va loyiha ushbu turning Markaziy Osiyo aholisining muhim qismi bo'lgan hududda amalga oshiriladi. 10 dan 15 gacha bo'lgan to'qnashuvlar Markaziy Osiyo populyatsiyasining 1 foiziga ta'sir qiladi, bu turning nisbatan past va kamayib borayotgan populyatsiyasini hisobga olgan holda juda muhim bo'ladi.

Shu sababli, Katta Bustard uchun muhim yashash muhiti ishga tushirildi va shuning uchun Loyiha Bioxilma-xillikni boshqarish rejasini ishlab chiqishi kerak bo'ladi, bu loyiha Aol doirasidagi ta'sirni yumshatish va bartaraf etish choralari batafsil bayon qiladi. Mavjud yumshatish choralari (havo liniyalarini belgilash) ko'rish qobiliyatining yomonligi va ko'chib yuruvchi yashash joylari (to'qnashuv balandligidagi tungi parvozlar) tufayli Buyuk Bustardlarning to'qnashuvini kamaytirishda unchalik samarali emasligi sababli o'chirish talab qilinadi.

Ta'sirlarni iloji boricha kamaytirish uchun paketning bir qismi sifatida har bir havo liniyasining markaziy 60% ga bir qator BFDlar o'rnatiladi, chunki bu erda to'qnashuvlar ko'p bo'lishi mumkin. Kabellar egallagan vertikal havo bo'shlig'ining miqdorini kamaytirish uchun gorizont tekislikda joylashtirilgan kabellar bilan dinamik BFDlardan foydalanish va dizayn bo'yicha qo'shimcha yumshatish qo'llanilishi kerak. Yumshatish bo'yicha paket shuningdek, OHL ta'sirini tushunish uchun qurilishdan keyingi kamida dastlabki uch yil davomida turlarning batafsil monitoringini o'z ichiga oladi. Yangilangan so'rovlar 2022/23-yil qish mavsumida ham yakunlanadi, bu esa OHL marshruti boylab o'lim holatlarini monitoring qilish bo'yicha eng yaxshi xalqaro amaliyot dasturi bilan bir qatorda asosiy tadqiqot ishlarini davom ettiradi. Moslashuvchan boshqaruv rejasi ham mavjud bo'ladi, shunda ta'sirlar yuqori darajada qayd etilishi mumkin bo'lmagan taqdirda, ta'sirlarni yanada kamaytirish uchun yumshatish paketi yangilanishi mumkin.

Havo liniyalarining mumkin bo'lgan ta'siridan tashqari, brakonerlik/noqonuniy ov O'zbekistonda qishdan omon qolishni keskin cheklovchi yana bir muhim tahdiddir. Sof foyda ESIAda belgilangan hisob-kitoblar orqali erishiladi, ammo chora-tadbirlar aholini ro'yxatga olish so'rovlarini o'tkazish uchun o'qitiladigan, shuningdek, mahalliy hamjamiyatlar, shu jumladan ovchilar bilan birgalikda o'ldirilishining oldini olish uchun ta'lim dasturlarini o'tkazish uchun o'qitiladigan Buyuk Bustard "qo'riqchilari" ni o'z ichiga oladi. bu qushlar. Barcha hisob-kitob ishlari mamlakat ichidagi va tashqi manfaatdor tomonlar bilan kelishilgan bo'lishi kerak va har qanday monitoring dasturlari Buyuk Bustardning milliy yoki xalqaro ro'yxatga olinishiga hissa qo'shishi kerak.

4.3 Bioxilma-xillikning ustuvor xususiyatlari

4.3.1 Umumiy

Fon ma'lumotlarini qidirish va saytda qayd etilgan yoki potentsial mavjud deb hisoblangan barcha turlar/yashashjoylari baholashga sifatli yondashuvni ta'minlovchi PBF ko'rsatmalariga muvofiq baholandi. Har bir tur/yashashjoyi uchun barcha mezonlar hisobga olingan.

Bioxilma-xillikning ustuvor xususiyatlari sifatida qo'shilish mezonlariga javob beradigan turlar 8-jadvalda keltirilgan vakeyingi bo'limlarda muhokama qilinadi.

8-jadval. Bioxilma-xillikning ustuvor xususiyatlari hisoblangan turlar

Turlar	Holati (IUCN / UzRBD)	Kriteriyaga erishildi
Oq boshli o'rdak	EN/EN:D	Mezon 2
Achchiq Qizqush	UZ / VU:R	Mezon 2
Dasht burguti	UZ / VU:D	Mezon 2
Qirg'iy	UZ / NT	Mezon 2
Palla Baliq Burguti	EN / ro'yxatga olinmagan	Mezon 2
Misr tulpori	UZ / VU	Mezon 2
Kichik Tuvaloq	NT / VU: D	Mezon 2
Osiyo Hubarasi	VU / VU:D	Mezon 2
Markaziy Osiyo toshbaqasi	VU / VU: D	Mezon 2
Tatar qumli boa	LC / NT	Mezon 2

4.3.2 1-mezon Xavf ostidagi yashash muhiti

Hech qanday yashash muhiti turlari yoki ekotizimlari mavjud emas yoki potentsial mavjudligi aniqlanmagan, ular ustuvor yashash joylari sifatida ko'rib chiqiladi, chunki 1-mezon: Xavf

ostidagi yashash joyi ishga tushirilmagan.

4.3.32-mezon Zaif turlar

O'simlik turlari

PBF doirasida biologik xilma-xillikning ustuvor xususiyatlari sifatida ko'rib chiqiladigan o'simlik turlari qayd etilmagan Mezon 2.

Qushlar turlari

Sociable Lapwing IUCN kritik xavf ostidagi va yirtqich lochin, Misr tulpori va

Dasht burguti yo'qolib ketish xavfi ostidagilar ro'yxatiga kiritilgan va bu turlarning hech biri qo'zg'atilish chegaralariga to'g'ri kelmaydi.

Kritik yashash joyi, ularning barchasi PBF hisoblanadi. IUCN Near Threatened va UzRDB Zaif bo'lgan qo'shimcha qush turlari 2- mezon bo'yicha PBF sifatida qabul qilinadi va bu juda oz.

Bustard.

Sutemizuvchilar turlari

PBF doirasida biologik xilma-xillikning ustuvor xususiyatlari sifatida ko'rib chiqiladigan o'simlik turlari qayd etilmagan 2-mezon.

Sudralib yuruvchilar turlari

Markaziy Osiyo toshbaqasi Aol loyihasi doirasida qayd etilgan yagona IUCN zaif turi bo'lib, milliy tabiatni muhofaza qilish masalalari ro'yxatiga kiritilgan (O'zRDB VU) qo'shimcha bir tur mavjud deb hisoblanadi va PBF sifatida belgilangan.

4.3.4 3-mezon Manfaatdor tomonlar yoki hukumatlar tomonidan aniqlangan muhim xususiyat

Loyiha AOI hech qanday muhim biologik xilma-xillik xususiyatlariga kirmaydi, shuningdek, milliy muhofaza qilinadigan yoki xalqaromiyosda belgilangan joylarga yaqin emas.

4.3.5 4-mezon Ekologik tuzilma va ularning hayotiyiligini ta'minlash uchun muhim bo'lgan funktsiyalar bioxilma-xillikning ustuvor xususiyatlari

Loyiha maydonida biologik xilma-xillikning ustuvor xususiyatlarining yashovchan populyatsiyalarini saqlash uchun muhim bo'lgan tuzilma yoki funktsiya sohalari (masalan, asosiy tarqalish yoki migratsiya yo'laklari) mavjud emas va shuning uchun 4-mezon ishga tushirilmagan.

5 YUMSHATISH VA KELAJAKNI BOSHQARISH

5.1 Umumiy

Loyihaning to'g'ridan-to'g'ri ishlashidan kelib chiqadigan to'g'ridan-to'g'ri ta'sirlar PV maydonchasi ichida yashash muhitini yo'qotish bilan cheklanishi mumkin, garchi bu o'zgartirilgan va buzilgan yashash muhitini yo'qotish va havo liniyasi yo'nalishida, shuningdek, qurilish bosqichida sudraluvchilar turlariga mumkin bo'lgan bevosita ta'sirlar. loyihaning.

Loyihaning operatsion ta'siri, ehtimol, qushlarning uchib yuruvchi turlariga (tulporlar va burgutlar) potentsial to'g'ridan-to'g'ri ta'sirlar, shuningdek, Buyuk Bustardning OHL bilan to'qnashuvi bilan cheklangan. Shunday qilib, butun OHL marshruti qush deflektorlarini o'rnatishni talab qiladi va havo liniyalari yo'nalishi bo'ylab qushlarning tana go'shti uchun operativ monitoringni ham yakunlash kerak bo'ladi. Ehtimol, operatsion monitoring kamida dastlabki uch yil davomida amalga oshirilishi kerak. Barcha yumshatish va monitoring Bioxilma-xillikni saqlash bo'yicha harakatlar rejasiga kiritilishi kerak, agar monitoring natijalari Buyuk Bustard yoki boshqa global tabiatni muhofaza qilish bilan bog'liq bo'lgan turlarga ta'sirini ko'rsatsa (masalan, Sociable Lapwing yoki yirtqich hayvonlar) mustahkam moslashuvchan boshqaruv strategiyasini ham o'z ichiga olishi kerak. . ESIA qo'shimcha ravishda ishlab chiqilishi va amalga oshirilishi kerak bo'lgan O'chirish rejasini o'z ichiga oladi. Ozaro bog'liqlik ESIAda belgilanadi va Biologik xilma-xillikni saqlash bo'yicha harakatlar rejasida belgilangan yakuniy hisob-kitob rejasini bilan maslahatlashish orqali ishlab chiqiladi.

Qushlar, sutemizuvchilar va sudralib yuruvchilarning QQS sifatida qabul qilingan turlari uchun loyiha sxemaning amal qilish muddati davomida PBFlar uchun hech bo'lmaganda aniq yo'qotishlarga erishmasligi kerak va bunga erishish uchun chora-tadbirlar ESIAda belgilanadi va Biologik xilma-xillikda yanada rivojlantiriladi. Harakat rejasini.

5.2 Ta'sirni yumshatish va monitoring

5.2.1 Biologik xilma-xillikni boshqarish rejasini (BMP)

Barcha PBF turlari ham Biologik xilma-xillikni saqlash bo'yicha harakatlar rejasiga (BAP) kiritilishi kerak. BAP barcha tegishli qurilish ta'sirini yumshatish bo'yicha chora-tadbirlar (Qurilish BAP) va yashash muhitini tiklash va ekspluatatsiyani yumshatish va yaxshilash choralarini (BAP) to'liq batafsil bayon qiladi, ular qurilish davrida va undan keyin Buyuk Bustard va No Net daromad maqsadlariga erishish uchun yakunlanadi. PBF uchun yo'qotish.

Eng kamida, Critical Habitat saralash turlari bo'lgan Buyuk Bustard uchun ushbu turning hozirgi foydalanish darajasini aniqlash uchun saytga yaqin bo'lgan ma'lum qishlash joylarida qurilish oldidan keyingi tadqiqotlar talab qilinadi.

5.2.2 Biologik xilma-xillikni monitoring qilish va baholash dasturi (BMEP)

BMEP tomonidan belgilangan biologik xilma-xillik moddalariga bashorat qilingan ta'sir va sharoitlarning to'g'riligini va biologik xilma-xillikni boshqarish bo'yicha harakatlarning bashorat qilinganligini nazorat qilish va o'z ichiga olishi kerak:

- Boshlang'ich: Loyiha ta'siridan oldingi bioxilma-xillik qiymatlarining holatini o'lchash
- Jarayon: yumshatish jarayoni va boshqaruv nazorati amalga oshirilishini monitoring qilish
- Natijalar: qo'llashning amal qilish muddatiga qarab biologik xilma-xillik qiymatlari holatini asosiy ko'rinishga nisbatan monitoring qilish.

BMEP nazorat va nazoratni talab qiluvchi biologik xilma-xillik qiymatlari uchun amaliy ko'rsatkichlar (ko'rsatkichlar) to'plamini o'z ichiga olishi kerak. Natijalarni monitoring qilish uchun maxsus chegaralar (masalan, KPI) belgilanishi kerak, bu esa boshqaruv reja(lar)ini ishlab chiqarishdagi muammolarni bartaraf etish uchun moslashtirish zaruratini hosil qiladi.

amalga oshirilgan uzoq davolash ta'sirlar bo'yicha yordamni ta'minlash uchun mavjud bo'lgan PBF turlari populyatsiya monitoringi amalga oshirish. Doimiy monitoring va hisobotning qurilish va rivojlanish bosqichlarida tegishli monitoring rejalariga yakunlanadi.

6 XULOSA

Buyuk Bustard - bu loyiha AOI doirasida uchraydigan yoki paydo bolishi mumkin bolgan yagona tur bolib, u milliy muhofaza maqomi tufayli CH ni qozgʻatadi, shuningdek, ushbu turning EAAA loyihasi Aol bilan mos keladi. Loyiha ushbu turning ma'lum qishlash zonasida joylashgan va bu tur Loyiha Aol ustidan uchib o'tishi mumkin. Buyuk Bustard milliy tabiatni muhofaza qilishda muhim ahamiyatga ega va populyatsiyasi ko'plab sabablarga ko'ra kamayib bormoqda, shu jumladan OHL bilan to'qnashuvga ayniqsa moyil. Barcha yumshatish choralari batafsil bayon qilish, shuningdek, ushbu tur uchun mustahkam monitoring dasturini belgilash uchun BAP ishlab chiqilishi kerak. BAP O'chirish rejasini, shuningdek, Buyuk Bustard uchun Moslashuvchan boshqaruv strategiyasini, shuningdek, xalqaro tabiatni muhofaza qilishning boshqa turlarini (masalan, sociable Lapwing va yirtqich hayvonlar) o'z ichiga olishi kerak.

Qurilish oldidan olib borilgan tadqiqotlar, yilning tegishli vaqtlarida, tavsiya etilgan ish joylarida milliy tabiatni muhofaza qilish uchun tegishli sudralib yuruvchilar mavjudligi/yo'qligini aniqlash uchun va agar ushbu hududlarda mavjud bo'lsa yoki ushbu hududlarda sodir bo'lishi mumkin deb hisoblansa, aniqlanishi kerak. qurilish, qo'shimcha yumshatish (masalan, tegishli retseptorlar joyiga cheklangan ko'chirish) talab qilinadi.

Loyiha IFC PS6 17-bandida ko'rsatilgan talablarga javob bergan deb hisoblanadi va yuqorida tavsiflangan chora-tadbirlar boshqaruv rejasi va BAP hujjatlariga kiritiladi. Ushbu hujjatlar, shuningdek, CH saralashiga ega bo'lgan Buyuk Bustard uchun PBF va sof daromad sifatida belgilangan turlar uchun aniq yo'qotishlarga erishish uchun mo'ljallangan chora-tadbirlarni belgilaydi.